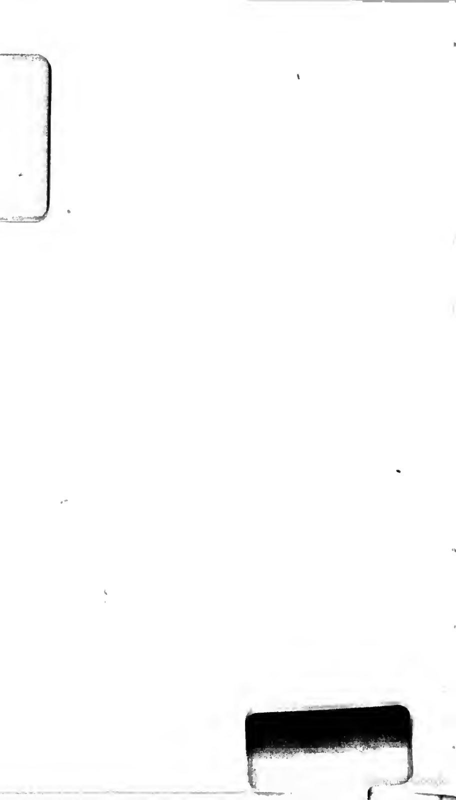




Deutsche PHYSIOLOGIA MEDICO-CHIRURGICA,

oder:

Höchstnothwendige Lehre von dem Menschen,

in welcher sowohl dessen wesentliche als auch Unwesentliche Theile, ingleichen dessen Gebäuwesen, wie nicht weniger die Beschaffenheit des Geblütes und dessen Umlauf durch alle Theile der Leibes-Machine, Ab- und Aussonderung derer nütz- und unnützlichen Säfte, und die Fortpflanzung des menschlichen Körpers,

Alles nach denen Principiis Physico-Mechanicis abgefasset, und deutlich gewiesen wird, daß die Energia animæ rationalis mit nichten alle Bewegungen sowohl in dem gesunden, als auch kränklichen Zustande des Leibes anstelle,

Einem iedweden, und insonderheit denen Chirurgis mit zum besten, ans Licht gestellet

von

L. Christian Jahn,
Med. Pract.

Dreßden,
bey Johann Nicolaus Gerlachen. 1756.



Denen
Hoch- und Wohledlen, Großachtbaren,
Vesten, Hoch- und Rechts- Wohlgelahrten, Hoch- und Wohlweisen
Herren,
Herren Bürgermeistern,
Herren
Stadt-Richtern,
Herren
Steuer-Einnehmer,
und
Stadt-Schreiber,
Herrn Cämmern,
und übrigen
Herren Senatoribus
der Stadt Grimma,
Meinen Hochgeehrtesten Herren,
und Hochgeschätzten Gönnern.

Hoch- und Wohledle Herren!

Die besondere und grosse Gewogenheit, die **Ew. Hoch- und Wohledlen** gegen meine wenige Person jederzeit bezeuget haben, hat mich schon vorlängst verbindlich gemachet, **Denenselben** ein behöriges und dankbares Opfer dafür zu übergeben. Weil aber bisanhero wegen unterschiedener Verhinderung sich keine bessere Gelegenheit, dieses abzustatten, hat ereignen wollen, so unterstehe mich

aniezo

anietzo Denenselben gegenwärtige Deutsche Physiologiam Medico-Chirurgicam dienstergebenst zu überreichen: Ob es nun wohl ein Tractat, der in die Artzneykunst einschläget, so bin ich doch gewiß versichert, daß Dieselben nach Dero erleuchteten iudicio davon gründlich werden urtheilen können, daß dieses ein höchst nothwendiges Stück, den menschlichen Körper vollkommen zu erkennen, sey. Hat nun diese Arbeit das Glücke, daß es eine völlige Approbation von Ihnen erhält, so glaube ich sicherlich, daß es ungescheuet vor iedermanns Augen sich darf sehen lassen. Unterdessen wünsche, daß der Allerhöchste Dero vornehmen Personen und wertheste

Familien,

Familien, wie bis ietzo, also auch fernerhin in immerwährenden Wohlergehen erhalten wolle, ersuchende, daß, wie Dieselben bis anhero mir mit Wohlgewogenheit zugethan gewesen seyn, ferner meine Wenigkeit in Dero gütigen und Hochgeneigten Andenken behalten wollen. Der ich mit behörigen Attachement beständig verharre

Hoch- und Wohledle Herren,

Dero
ergebenster und verbundenster
Diener,

der Autor.



Geehrter Leser.

Der Ursprung derer Wissenschaften der Medicin stellet einem die Beschaffenheit des menschlichen Körpers, sowohl in Absicht seiner selbst, als auch derer äusserlichen Umstände nach, in welchen er sich befindet, vor. Derohalben, sobald die Menschen denen Gesetzen der Sterblichkeit unterworfen worden sind, sobald muß auch die Artzneykunst ihren Anfang genommen haben.

ben. Ich will allhier nicht gedenken, wie diese sowohl vor, als auch nach Christi Geburt, von denen ältesten Völkern, derer Assyrer, Babylonier und Aegyptier, (allwo der Æsculapius, der vornehmste gewesen, dem die Griechen als den Urheber der Medicin ausgeruffen) von einem Volk auf das andere durch die Tradition und Casus fortuitos fortgepflanzet worden sey, genug, daß bekannt, daß nach Christi Geburt, in den ersten Sechs Jahrhunderten, diese sehr excoliret worden ist, sogar, daß Kaiser Augustus wegen einer vom Antonio Musa an ihm vollbrachten glücklichen Cur, denselben einen goldenen Ring zu tragen begnadiget hat, von welchem Antonio dieses Privilegium auf die

die nachkommenden Aerzte transportiret worden ist, wie solches die Doctor-Promotiones bey der Medicinischen Facultät sattsam bezeugen. Nach dem sechsten Seculo muß man leider! freylich gestehen, daß, wie alle Künste und Wissenschaften, also auch die Artzneykunst damals fast in der ganzen Welt begraben gewesen sind, bis in dem neunten, zwölften, vierzehenden, und sechzehenden Seculo, die Arabischen, Griechischen, nachhero die Spanischen, Italiänischen und andere Medici in Europa mehr sich wieder empor geschwungen haben, unter welchen allen man fürnemlich vor Christi Geburt den Asclepiadem, Hippocratem, nach Christi Geburt den Galenum, Paracelsum und Helmontium zu bemerken

merken

merken hat, welche drey erstere dem Æsculapischen Schlendrian zwar noch anhiengen, Hippocrates aber eine Medicinische Schule auf der Insel Co anrichtete, unterschiedene gute Bücher schrieb, und die Sectam dogmaticam stifftete, die beyden letzteren aber, als Paracelsus mit seiner Chymischen Theorie und Helmontius mit seinen Speculationibus in der Artzneykunst nur Verwirrungen einführten, bis endlich der deutsche Hippocrates, Daniel Sennertus Wittenberg. durch seine gelehrte Schriften in der Medicin einen Vergleich zu stiften, sich bemühete, dem aber der berühmte Ryschius durch die Entdeckung circuitus sanguinis auf einmal Grenzen setzete, daß dadurch eine ordentliche

Theoria

Theoria Medica hat verfertiget werden können. Da nun überhaupt die Medicin eine Wissenschaft ist, welche die Gesundheit des Menschen zu erhalten, und die Krankheiten desselben abzuwenden, lehret, so folget, daß der Mensch das Objectum der Artzneykunst sey, weßwegen nicht verbothen, daß ein iedweder dessen natürlichen Zustand, nemlich aus welchen Theilen sein Körper bestehe, und wie dieselben zu dem Umlauf seines Geblütes, und den Ab- und Aussonderungen, beschaffen seyn müssen, auch wie vermittelst dererselben sein Leben und Gesundheit erhalten werde, wohl inne habe, um welcher Ursache willen ich gegenwärtige Physiologiam Medico-Chirurgicam nach denen Principiis Physico-Mecha-

Mechanicis in deutscher Sprache an das Licht gestellet, nicht zweifelnde, es werde ein iedweder, und insonderheit ein Chirurgus, wenn er diese wohl erwäget, in seiner Chirurgie einen besondern Nutzen daraus erlangen. Womit sich der Autor einer gütigen Censur unterwirft, und ferner mit seinem wenigen Talente zu dienen bereit ist.



Ord-

Ordnung derer Capitel in dieser Physiologia Medico-Chirurgica.

Caput

❁ ❁ ❁

Caput

Caput

❁ ❁ ❁

Cap. I.



Caput I.
Von der Beschaffenheit des Menschen, und dessen wesentlichen Theilen.

§. 1.

Der Mensch wird also recht beschrieben, wenn man saget, daß er eine unsterbliche Seele, oder ein verständiges, alles leicht zu fassen fähiges, und ungezwungenes freyes Wesen sey, welches mit einem künstlich zusammen gesetzten Organischen Körper, dessen es sich als eines Werkzeuges seiner Handlungen bedienet, auf das genaueste verbunden ist. Sintemal bekannt, wie das Wesen der mensch-

lichen Natur eben darinne bestehet, daß es aus einem doppelten Wesen, davon das eine unsterblich, und der gesunden Vernunfft, des freyen Willens und Gewissen fähig ist, auch der Geist und die unsterbliche Seele genennet wird, das andere aber behende verderbet und zernichtet werden kann, und der Leib heist, zusammen gesetzet ist.

§. 2.

So lange die Vereinigung dieser beyden wesentlichen, oder Haupttheile, welche gleichwohl iederzeit auf das genaueste von einander unterschieden sind, dauret, so lange heist es Mensch. So bald aber als diese Vereinigung aufhöret, gehet der Geist, oder die unsterbliche Seele, zu etwas höhern, und der Organische Körper bleibet, als ein Leichnam, der Verwesung unterworffen.

§. 3.

Und wie diese Vereinigung vollbracht werde, davon findet man beym le Grand. Instit. Phil. p. 9. cap. 3. beym Ludov. de la Forge de ment. human. und Bergero de natur. human. L. I. cap. I. unterschiedene Meynungen, genung, daß sie auf das innigste mit einander vereiniget seyn.

§. 4.

Mens oder πνεῦμα ist auch keinesweges der Gegenstand oder Subiectum der Medicin, angesehen dieser wesentliche Theil eines unzertrennlichen und unveränderlichen Wesens ist; dahero die Arzneykunst in denselben nicht die geringste Gewalt hat, sondern das Subiectum Medicinæ ist der menschliche

liche Körper, so lange er die Wohnung des unsterblichen Geistes verbleibet, und zu dessen Verrichtungen dienet.

§. 5.

Derowegen kann der menschliche Körper nicht anders, als auf zweyerley Art, einmal ratione Materiæ, als ein gemischter, und denn ratione Formæ, als ein künstlich gebaueter Körper in Betrachtung gezogen werden.

§. 6.

Dieses muß ein ieder gestehen, daß der menschliche Körper aus einer sehr zerstörlichen Materie zusammen gesetzet worden, welche der Corruption am meisten unterworffen ist. Wie nun die Materia corruptibilis eben dasjenige Wesen ist, welches aus unterschiedenen Theilchen widerwärtiger Art bestehet, die sich nicht leichte vereinigen, und wohl zusammen schicken, als zum Exempel, Wasser und Oel, ja wenn sie auch gleich vereiniget werden, sich leichte wieder von einander trennen und separiren; Also wann die innerste Mischung derer Theilchen des Körpers sich aufzulösen anfänget, muß unstreitig die ganze Textur des Leibes dadurch verändert werden, und die Verderblichkeit erfolgen. Derohalben der Corruption die Duration nicht unrecht ad tempus ist entgegen gesetzet worden.

§. 7.

Es ist die Duration aber nichts anders, als eine ordentliche Vereinigung derer unter einander inniglich vermischten Theilchen, so einen Körper oder Theil constituiren; da im Gegentheil die Cor-

ruption dererselben Auflösung ist. Denn ist es nicht wahr? So lange ein Körper oder Theil dauret, so lange verbleibet auch die innerste Vereinigung derer Theilchen ganz und unversehret. Und wann diese Vereinigung entweder von einer innerlichen oder äusserlichen Ursache aufgelöset wird, so fänget alsobald die Corruption an, wie solches Hippocrates in seinem Buch de Diæta L. I. §. 6. gar wohl eingesehen hat.

§. 8.

Da nun der menschliche Körper aus einer solchen sehr zerstörlichen Materie zusammen gesetzet worden, die da leichte auflößlich ist: So ist nicht unbillig, daß hier die materiellen Urwesen oder Elementa desselben mit untersuchet werden. Solche sind Wasser, Fettigkeit, Salz und Erde, oder chymice Sal, Sulphur und Mercurius, aus deren Vermischung ein Concretum mucido-pingve, sive gelatinosum, und aus diesem Fibra ultima hervor gebracht wird, aus welchem alle Theile des menschlichen Leibes formiret sind.

§. 9.

Wollte gleichwohl iemand, daß nicht alle Theile des menschlichen Leibes aus diesem Concreto mucido-pingve, sive gelatinoso wären gezeuget worden, zweiffeln, dem gebe ich zur Antwort, daß solches alle Theile einer Frucht im Mutterleibe deutlich beweisen, indem diese sehr weich und schlüpfrig sind, auch eine geraume Zeit ihre Mollitiem ausserhalb des Uteri behalten. Nicht weniger lehret es der klare Augenschein, und bestätigets Machina Papiniana,

piniana, wie die allerhärtesten Knochen und Beine durch Hülffe des Feuers in ein mucilaginöses Wesen wieder können aufgelöset werden. Ueber dieses kann dem menschlichen Körper nichts besser zu statten kommen, als wenn er von solchen esculentis und potulentis, die einen succum gelatinosum geben, unterhalten wird: Weil ein Ding von demjenigen, woraus es bestehet, die beste Nahrung bekömmt.

§. 10.

Doch darf man nicht meynen, als ob die Urwesen, in Absicht ihrer Vereinigung und Mischung, in allen Theilen des Leibes gleich seyn; anerwogen bey etlichen, wie solches von Overkamp in seiner Oeconom. animal. Cap. 8. sattsam dargethan worden, mehr vom Wasser, bey andern mehr von der Fettigkeit, Erde und Salze ist, indem solches die Feuchtigkeiten, fleischichten, musculösen und membranösen Theile, ingleichen die Knochen der menschlichen Machine uns vor Augen stellen. Bey denen Feuchtigkeiten herrschet das Wasser mit einer gebührenden Menge Fettigkeit und Erde; bey denen fleischichten und musculösen Theilen ist das oberste die Fettigkeit und Erde, zu welchen beyden sich ein wenig Wasser gesellet. Bey denen Knochen prædominiret die Erde mit etwas Fettigkeit und Wasser. Derohalben man billig sagen kann, daß bey denen Phlegmaticis Aqva; bey denen Sangvineis Pingvedo; bey denen Cholericis Pingvedo mit einer erhöheten auch subtil aufgelößten Erde, und bey denen Melancholicis eine gröbere Erde in dererselben Säften und Theilen sich äussere.

§. 11.

Weil nun der menschliche Körper aus so sehr differenten und sich nicht zusammen schickenden Materien componiret ist; als ist selbiger deswegen der Verderblichkeit am meisten unterworffen, und verfällt vor andern Körpern, fürnemlich bey warmer und feuchter Lufft, in eine stinkende und faulende Verderbung.

§. 12.

In Betrachtung dessen, daß der menschliche Leib aus einer solchen sehr zertrennlichen und zerstörlichen Materie und Natur bestehet, muß man sich billig verwundern, daß derselbe dennoch so lange von der Verwesung frey bleibe und daure, und da gleichwohl nichts ohne Ursache geschiehet, lieget einem iedweden, und insonderheit einem Medico ob, die Ursachen, warum sich der verderbliche Körper von der Corruption so lange frey erhalte, zu untersuchen. Und wenn er die zerstörlichen Wesenheiten des menschlichen Körpers ausgeforschet hat, ists ihm hernach, dessen Leben eine geraume Zeit im guten Wohlstande zu erhalten, und die schädliche Verderbung, wie auch den schmerzlichen Tod von solchem abzuwenden, desto leichter. Weshalber ich nunmehro zu der Betrachtung der menschlichen Machine in einem besondern Capitel schreiten will.

Caput

Caput II.

Von der Machine des menschlichen Leibes.

§. 13.

Nachdem ich im vorherstehenden Capite den menschlichen Leib in Absicht seiner Vereinigung und Mischung in etwas durchgegangen bin: So folget nunmehro in der Ordnung, denselben in Ansehung seines Gebäuwesens zu betrachten. Weshalber ich nicht unrecht sagen werde, daß er die alleredelste und vollkommenste Machine sey, die von dem allermächtigsten Künstler, GOtt dem HErrn selbsten, gewisse Bewegungen zu verrichten, ist gemacht worden, anerwogen nicht allein Cramerus in seiner Medic. doc. et duc. p. 4. sondern auch Cartes in seinem Tract. de Homine und Bergerus in seiner Physiolog. Med. nebst vielen andern, übereinstimmen.

§. 14.

Eine Machine aber ist ein Körper, oder ein Gebäuwesen, so aus unterschiedenen Theilen, die mit einer grossen Kunst und Geschicklichkeit des Verfertigers nach ihrer Abmessung und Eintheilung sehr artig an und unter einander vereiniget und zusammen gestellet sind, bestehet, und vermöge solcher Vereinigung derer Theile gewisse und ordentliche Bewegungen hervor bringet, wie solches Wedelius Physiolog. reform. p. 52. beweiset, wenn er schreibet: Machina proprie est instrumentum compositum sa-

pienter inventum ad præstandum vel sustinendum motum &c. Denn die Würkungen derer Machinen sind nichts anders, als Bewegungen, welche aus dem Gebäuwesen derer Theile nach der Proportion und den unveränderlichen Gesetzen und Ordnungen derer Automatum erfolgen, auch ratione structuræ immerwährend, und mit der Machine gleichförmig sind.

§. 15.

Dasjenige Kunststück hingegen, oder die geschickliche Vereinigung und Zusammenstellung derer Theile des Gebäuwesens, und die Mittheilung der Machine zu der Bewegung wird von denen Neotericis Mechanismus genennet.

§. 16.

Es ist bekannt, daß das fürnehmste requisitum aller Machinen und des Mechanismi selbsten eben sey, daß die Theile eines Gebäuwesens unter und in einander genau vereiniget, auch dergestalt zusammen gesetzet sind, damit immer ein Theil in der Bewegung auf den andern folge, ingleichen einer dem andern in sothaner Bewegung correspondire, wie wir dieses an den Horologiis, Molendinis und andern von menschlicher Kunst ausgedachten Machinen täglich wahrnehmen können. Denn so bald sich nur ein Mangel an einem Theile oder Rade äussert, so bald wird derer andern Theile ihre innerliche Vereinigung, und die daraus entspringende Bewegung, dermassen verwirret und beunruhiget, daß die nach der Schnur abgemessene ordentliche gehende Bewegung der ganzen Machine ver-

verderben muß, welches keinesweges erfolget, wenn sich alles in behöriger Ordnung befindet, vid. Wedel. l. c.

§. 17.

Betrachtet man den menschlichen Körper, so wird man augenblicklich gewahr, daß sich dergleichen Begebenheiten in solchem ebenfals zutragen, sintemal alle Theile desselben so genau und künstlich unter und in einander zusammen gesetzet und vereiniget sind, daß eine einzige Verletzung eines Theiles qvoad structuram die übrigen Theile der menschlichen Machine alle in consensum ziehet, und dadurch die geordneten und regelmäßigen Bewegungen verwirret, wie solches Hippocrates in L. de loc. in homin. gnüglich dargethan hat.

§. 18.

Eine iede Machine hat bekannter Massen absonderlich noch das vor sich, daß sie aus mancherley beweglichen und bewegenden Theilen und Organis unterschiedener Art, so alle zu den hervorzubringenden Bewegungen nothwendig seyn, bestehe.

§. 19.

Sehen wir einen menschlichen Körper an, und forschen in denen principiis anatomico-physiologicis nach, so werden wir gar balde gewahr, daß solcher so wohl aus harten und festen, als auch aus weichen und flüßigen Theilen componiret sey.

§. 20.

Die harten und festen Theile der Leibes-Machine sind die Knochen, Zähne, Knorpel und Nä-

 gel.

gel. Die weichen aber, so aus einander gezogen, gespannet, erweichet, nachgelassen und gedruckt werden können, sind die Membranen und Häute, Tendines oder Spannadern, Drüsen, Nerven, Pulß-Blut- und Wasseradern, Fleisch, Zäserlein, und die innerlichen Eingeweide. Vid. Wedel. l. c. p. 29.

§. 21.

Diese werden wiederum abgetheilet in renitentes und duras, deren etliche die Leibessäfte in sich haben, und von einem Orte zu dem andern führen, als da sind alle Pulß- Blut- und Wasseradern. Etliche sind Werkzeuge der Bewegung, nemlich die Mäußlein, Musculi, welche der Unterwurf von allen freywilligen Bewegungen sind. Andere werden ohne Aufhören beweget, und ruhen niemals, wie das Herze und die Pulßadern; andere geben der Leibes-Machine die Gestalt, und solche sind die Knochen, Knorpel, Bänder oder Spannadern.

§. 22.

Die flüßigen Theile der Leibes-Machine sind das Geblüte, das nützliche Ader- und Saltzwasser, der Speichel, die Galle, der Gekröß- und Gehirn- oder Nervensaft.

§. 23.

Es werden diese flüßige Theile in dem menschlichen Körper auf zweyerley Weise in Betrachtung gezogen. Denn etliche sind dicke, und haben keine Empfindung, als das Geblüte, der Speisesaft, die Lympha, oder das Aderwasser, und alle diejenigen, welche von der Natur abgesondert und ausgeworffen, auch in grossen und weit entgegen kommenden

menden Röhren herum getrieben werden: Etliche sind einer sehr dünnen, härtigen, schnellen und stark würkenden Art, welche mit einer grossen Bewegungskrafft und Gewalt versehen sind, und vom Hippocrate impetum facientia darum genennet worden, weil sie nicht nur die Bewegung in den partibus solidis verrichten, und den impetum in solchen festen Theilen machen, sondern auch den Umlauff der Leibessäfte regieren, und von diesen hinwiederum gemäßiget werden.

§. 24.

Diese sehr dünnen und flüchtigen Feuchtigkeiten, welche den Trieb und die Bewegung der Leibes-Machine machen, auch wegen ihrer Zartheit und Flüchtigkeit von den alten Medicis spiritus, oder Lebensgeister genennet werden, sind nichts anders, als der subtileste, hurtigste und beste Theil des Geblüts und der Lymphæ, der so wohl von denen esculentis und potulentis, als von dem allerreinesten flüßigen Wesen der Lufft und des sehr zarten Himmelsfeuers seinen Ursprung bekommt, und eine grosse ausdehnende und treibende Kraft besitzet, wie solches Fernelius, als ein anderer Prometheus, bezeuget.

§. 25.

Ob wir nun wohl diesen spirituösen Theil mit unsern Sinnen à priori nicht begreiffen können; so folget doch noch lange nicht, daß wir solchen deswegen, weil es uns verborgen ist, als ein non ens angeben sollen, sintemal wir dessen Ursprung, Kraft, Macht und Stärke aus seinen Würkungen in dem

Körper daher mehr als zu viel erkennen, weil die Kräfte des menschlichen Leibes von guten Nahrungsmitteln, und von einer reinen, auch wohl gemäßigten Luft herrlich ergänzet werden, obgleich dieses von denenjenigen, so die Materien und Körper in sich und in ihrer Natur als Passiva betrachten, geläugnet wird, im Gegentheil, wo gute alimenta, reine und temperirte Luft mangeln, des Leibes Kräfte von Stund an abnehmen, und die Leibes-Machine endlich zu Grunde gehet.

§. 26.

Daß auch das Gebäude unsers Leibes eine Machina hydraulica, oder ein sehr künstlich Wasserwerk sey, beweisen die Bewunderungsvollen unzählbaren grosse, kleine, auch enge Röhren und Röhrlein, so in selbigen gefunden werden, und nicht allein ordentlich zusammen hangen, sondern auch mit unterschiedenen Fluidis, die in ienen mit einer unaufhörlichen Bewegung circuliren, und sich absondern, angefüllet sind. Ja die neuesten Anatomici haben mit ihren Erfindungen gnüglich dargethan, daß kein Theil des menschlichen Körpers sey, der nicht genung sothaner Röhrlein in sich habe, wie es die vasa colatoria und emunctoria, membranæ, glandulæ, epar, lien, renes, testes, placenta uterina und die Substantia cerebri corticalis sattsam zeigen. Man hat demnach auf die Verengung dieser Gefässe und Röhrlein in praxi medica und in der Lehre und Erkennung von den Krankheiten genau Achtung zu geben, denn es entstehen daher öftere Stillstehungen und Stockun-

gen,

gen, wie auch Verstopffungen der Leibessäfte, insonderheit des Geblüts, so die Gebährerinnen derer meisten Krankheiten sind.

§. 27.

Gleichwie aber bey einem künstlichen Wasserwercke die Fluida durch ein stetes Treiben und Zwingen durch unterschiedene Röhren und Canäle fortgestossen, und in der Bewegung hin und her geleitet und erhalten werden: Also werden auch die Fluida in dem menschlichen Körper durch unzählbare Röhren und Röhrlein besonderer Beschaffenheit und Grösse, so durch und durch mit fibris motricibus, oder bewegenden Zäserlein, durchwebet sind, und einen motum expansivum und contractivum in sich machen, unaufhörlich herumgetrieben.

§. 28.

Die vornehmste und allereinfachste Bewegungs-Kraft geschiehet erstlich in dem Herzen (wie solches Aristoteles in einem brüthigen Ey gar schön angemerket, und deshalben ausgeruffen: Das Herze ist das erst lebende und lezt sterbende) hernach in den Pulß-Adern, deren Bewegung in einer steten Zusammendrückung und Ausdehnung bestehet, damit die Fluida in das Herze und in die Pulß-Adern aufgenommen und eingetrieben werden. So wohl ist aus der Zergliederungs-Kunst, Anatomie, offenbar, daß die Röhren, Röhrlein und Gänge in dem menschlichen Körper, welche die Liqvida unterschiedener Art in sich führen, ingleichen alle musculösen und membranösen Theile, aus fibris motricibus und elasticis zusammen gewebet sind, in denen das

Ver-

Vermögen, sich zu erweitern und zusammen zu ziehen ist.

§. 29.

Wie ein Mechanicus, wenn er eine Machinam verfertigen will, zuvor einen gewissen und beständigen Endzweck und Vorsatz hat, nach welchem das aufzurichtende Gebäude ratione seiner Structur dieß oder das seyn und werden soll: Also hat der allerhöchste und allerweiseste Schöpfer aller Dinge gewollt, daß das künstliche menschliche Gebäude das instrument und Wohnung des unsterblichen Geistes sey.

§. 30.

Und weil der ganze Zusammenhang unserer Leibes-Machine aus einer so beweglichen, beuglichen und schlapfen Materie, die da leichte auflößlich, zertrenn- und verderblich ist, bestehet: So ist freylich aus dieser Ursache des Gebäuwesens fürnehmster Endzweck und Vorsatz die Beständigkeit und Dauerhafftigkeit des Leibes, oder die Bewahrung desselben von der Fäulniß gewesen, welchen scopum die Medici nicht unbillig vitalem nennen, auch einer accuraten Betrachtung in der Artzneykunst darum würdig ist, indem er das domicilium spiritus â corruptiva putredine beschützen muß.

§. 31.

Die Corruption oder das Verderben ist nichts anders, als eine Auflösung der Vereinigung derer inniglich vermischten Theilchen, welche einen Körper, oder ein Mixtum machen. Oder wie D. **Vater** saget: Corruptio nihil aliud est, quam texturæ cor-

corporum mixtorum destructio, et in minima resolutio. Hierzu tragen die Säfte des Leibes ein vieles bey, gestalt sie die Absonderung derer unter sich sehr unterschiedenen Theilen darum befördern, weil sie derselben Luftlöcherlein, oder poros anfallen und solche erweichen, daß sie loßreissen, aus einander gehen, und nicht mehr bestehen können. Die harten und festen hingegen sind der Corruption so leichte nicht unterworffen. Und bleibet es eine ausgemachte Sache, daß die Leibessäfte, woferne sie nicht beweget werden, sondern stille stehen, der Fäuluug am nächsten seyn, hinwiederum aber, wenn sie sich in steter Motion befinden, so leichte nicht putresciren.

§. 32.

Obschon an dem, daß bey der Fäulniß eine Auseinandergehung, Abscheidung und Absonderung derer unter sich ungleichen Theilchen sich ereignet; so wird doch solche von der Ruhe am meisten verursachet, sintemal bey solcher die dicken, festen und schweren Theilchen zusammen gehen, und sich an einander hangen, die dünnen, flüßigen und flüchtigen aber dabey verfliegen. Dahero die beständig belebende Bewegung die Körper, wie bereits erwehnet worden, am besten wieder die schädliche Fäulung vertheidiget, indem durch solche die partes dissimiles nicht nur unter einander inniglich sehr genau vereiniget, vermischet und zusammengesetzt, sondern auch die wunderbare structura animantium hauptsächlich darinne beruhet, daß die Feuchtigkeiten in einer unaufhörlichen Bewegung erhalten, in einem

einem freyen Umlauf herumgetrieben und gleichsam in einem Creyße beweget werden.

§. 33.

Dabey ist vonnöthen, daß die Creaturen von guten Säften unter einer gemäßigten Bewegung immerzu ernähret, und im Wachsen gestärket werden; anerwogen bey einer starken und ungestümen Motion derer Feuchtigkeiten die Ernährung, Gesundheit und Leben nicht lange bestehen. Und da auch die temperirten guten Leibes-Säfte von der beständigen innerlichen hin- und her an- und treibenden Bewegung sich nach und nach verändern, mithin salßigt, und zu der Erhaltung des Körpers ungeschickt und untüchtig sind: Als ist höchst nöthig, daß diese, damit dem Cörper kein Schade zuwachse, durch die Vasa colatoria und emunctoria, oder Ab- und Aussonderungs-Gefäße, derer in dem menschlichen Körper sehr viele zu befinden, sich absondern.

§. 34.

Weil aber die ganze Massa humorum durch die immerwährende hin- und her antreibende und ablegende Bewegung einiger Theilchen an diesem oder jenem parte endlich in ein excrementum qvid würde verwandelt und zu nichts taugliches gemacht werden. So ist gleichfalls nöthig, daß dieselbe, damit sie in ihrem vorigen Wesen und Stande bleibe, immer wieder vom neuen mit andern guten temperirenden und gallerhaften Säften unterstützet werde. Solchergestalt kann das Leben und die Erhaltung des Körpers die in- und egestiones nicht entbehren, immassen dadurch die sämmtlichen Feuch-

tigkeiten

tigkeiten sich beständig mit guten Säften erneuren und unterhalten, zu welchem Ende die Göttliche Weißheit den menschlichen Körper mit so vielen Organis und Werkzeugen versehen hat, deren etliche zu der Einnehmung der Ernährungsmittel, etliche zu der Verdauung und Auflösung, andere dienliche Säfte daraus zu praepariren, und noch andere, die unnützlichen abgesonderten auszuwerffen, dienen.

§. 35.

Ist nun unser Leib in Absicht seiner Materie sehr zerstörlich und verderblich, so erfordert allerdings die Nothwendigkeit, daß zu dessen Dauer und Erhaltung in solchem die Bewegungen der Feuchtigkeiten sich gleichsam in einem Cirkel endigen, damit hierdurch die unnützen durch die Motus excretorios ausgeführet, die nützlichen aber durch die Ingestiones und Appositiones wieder ein- und angeführet werden. Und ist hieraus gar leichte zu schliessen, warum aus dem mangelnden Umlauf des Geblüts entweder im ganzem Leibe, oder einem Theile desselben das Leben nachlässet, und die Corruption erfolget. Ingleichen, warum von allzuvielen Ingestionibus und Egestionibus das Leben, von Krankheiten geplaget zu werden, in Gefahr läuft. Sintemal es ein allgemeines und wahres Axioma: Qualis chymus, talis chylus, qualis chylus, talis sanguis, qualis sanguis, tale alimentum, et tandem sanitas vel morbus.

§. 36.

In Ansehung dessen, daß die Machine unsers Leibes sehr zerbrechlich und zerstörlich, ist solche mit einer sehr künstlichen mechanischen Bewegung, als einem besondern Meisterstücke, so dieselbe vor dem täglichen Untergang und der Verderbung bewahren muß, versehen worden.

§. 37.

Und zwar muß ein Medicus, und auch ein ieder, dieses vortreffliche Geheimniß und Kunststück der Natur, welches sie in Erhaltung des Leibes gebrauchet, auch von denen Urältesten Medicis, wie Duretus in seinem Buche de humor. purgat. berichtet, gerühmet wird, billig wissen, indem es eben dasjenige ist, so die Alten Natur genennet, und demselben bey Erhaltung des Lebens und Heilung derer Krankheiten wunderbare Kräfte zugeschrieben haben, so wohl desselben Gang, Führung und Bewegung folgen und nachahmen, wenn er anders einen glücklichen Ausgang derer Krankheiten erwarten will, wie solches nachgesetzte Verse ebenfalls beweisen:

Qui medicus credit Natura doctior esse
Stultitiae primum jam tenet ille gradum.
Haec superat celebres lecturae ignora magistros,
Haec sine luminibus cuncta futura videt.

Seruulus

Seruulus est medicus, domina est natura, sequaces
Haec inter dominas sola petit famulos.
Si coeco natura sagax manuducta magistro,
Incidit in foueam mors inopina tuam.

d. i.

Arzt! wenn du denkst du seyst so klug, als die Natur,
So ist dein Wahn sogleich der Narrheit erste Spuhr:
Denn wenn sie gleich nicht ließt, so weicht sie keinem nicht,
Sie sieht, was kommen wird, auch ohne Angesicht.
Du dienest ihr o! Arzt; sie bleibt die Königin,
Und sie verlangt von dir nur einen Diener-Sinn
Verbinde dein Gesicht, gieb einen Führer ab,
So stürzst du die Natur gewiß zu früh ins Grab.

§. 38.

Demnach solchergestalt der menschliche Leib eine Machine ist, derer Theile sich wunderbarlich vereinigen, und unter sich eine abwechselnde Uebereinstimmung haben; als ist in Praxi und Pathologicis nothwendig zu wissen, wie so wohl die partes fluidae, als auch solidae diesen consensum einander mittheilen.

Caput III.

Von der Uebereinstimmung und Mittheilung derer flüssigen und festen Theile in dem Körper.

§. 39.

Diese Uebereinstimmung bestehet lediglich in einer ordentlichen Mittheilung derer Bewegungen, welche die flüssigen und festen Theile unter einander vollenden, und gleichsam wechselsweise von einander entlehnen, wie solches Hippocrates in seinem Buch de aliment. beweiset, wenn er geschrieben: Confluxus unus, conspiratio una, consentientia omnia. Denn gleichwie wir solches bey andern Machinen sehen, deren Würkung nichts anders als Bewegungen sind: Also wird man gewahr, wenn an denselben ein Theil, oder Organum durch einen Schaden mangelhaftig, daß desselben Theils Bewegung verderbet, folglich denen andern Theilen der Machine ihren Bewegungen mitgetheilet werden, daß die ordentlichen und regelmässigen Bewegungen derselben nicht mehr bestehen können.

§. 40.

Dieses begiebet sich alles auf eben eine dergleichen Art in dem menschlichen Körper. Wenn nemlich irgends ein merkwürdiger Theil desselben in seiner Bewegung verderbet und verhindert wird, daß

daß die in einander hangende Bewegung der menschlichen Machine ebenfalls dadurch verletzet und beunruhiget werden.

§. 41.

Eine grosse Zusammenstimmung der Bewegung der flüssigen Theile und des Umlauffes des Geblüts ist anfangs in den Theilen des menschlichen Körpers selbsten, welches wohl niemand, dem die mechanischen Bewegungsgründe bekannt sind, läugnen wird. Denn also siehet man, wenn irgends ein Theil der menschlichen Machine von einer Stockung und Vollpfropffung des Geblüts verhärtet, oder ein Gevässe an der Oeffnung des Herzens von einem blutigen Gewächse verstopfet wird, daß dieses Concretum polyposum eine Veränderung in dem Umlauffe des Geblüts causiret, wovon nicht allein die Bewegungen aller Theile des Körpers, sondern auch ihre Verrichtungen verhindert werden, daß das Leben in Gefahr stehet. Ueber dieses, wenn in der Leber, oder in der Milz eine Stagnation des Geblüts entstehet, dieses gleichergestalt die Verrichtungen des ganzen Körpers beunruhiget, sintemal nicht nur die Verdauung dadurch verderbet, sondern auch der Leib zugleich verstopfet wird, daß die Gedärme, samt dem Magen und dem andern daran hangenden Eingeweide, von Winden und krampfichten Zuckungen gewaltig vexiret werden, wie dieses die Hypochondriaci beweisen. Ferner observiret man, daß, wenn nur der allerkleineste Theil des Geblüts in den sehr zarten Gevässlein, oder Vasis capillaribus, unbeweglich

sitzen bleibet, solches eine vollkommene Stasin sanguinis erwecket, wovon der ganze menschliche Körper eine ziemliche Empfindung bekommt; angesehen der leidende Theil nicht nur aufschwillet, roth wird und schmerzet, sondern es entstehet auch dabey ein Fieber mit Durst und Wachen, wie in Erysipelate zu sehen ist. Oder, wenn in einem Theile des Körpers, zum Exempel, in der Lunge, von heftigen Schreyen, oder starker Zusammenreibung der Hände, der Motus sanguinis progressiuus befördert wird, alsdenn fänget von dem stärkern Umlauf des Geblüts, und der andern Feuchtigkeiten der ganze Leib an sich zu erhitzen.

§. 42.

Nun ist auch noch eine überausgrosse wunderbare Einhelligkeit, und von einander entlehnte Mittheilung dererjenigen Theile, welche sich an einer auserlesenen Bewegung und Empfindung belustigen, als wie die nervichten und häutigen Theile sind, wie solches der Magen und die Gedärme beweisen. Denn unter allen Theilen der menschlichen Machine hat wohl kein einziger Theil eine solche grosse Gemeinschaft mit dem Haupte und dem ganzen Geschlechte der Nerven, als eben der Magen und die Gedärme, sintemal wenn man nur das malum hypochondriacum, in welchem der Ventriculus und die Intestina von Winden distendiret werden, erweget, so wird man augenblicklich gewahr, daß ein solcher Kranker beständig über Angst und Bangigkeit des Herzens, beschwerlicher Athemholung und Beunruhigung seiner Sinne klaget,

get. Oder man betrachte nur einen solchen Menschen, der Gift bekommen hat, ob dieser nicht, wenn auch nur gleich der wenigste Theil des Magens und der Gedärme von dem zu sich bekommenen Gifte angegriffen und erodiret worden ist, sich nicht allezeit über Würgen und Brechen beschweret? Angst und Bangigkeit, Zucken der Nerven, Convulsiones, Ohnmachten und einen kalten Schweiß empfindet, auch wohl gar ein Erbarmungswürdiges Ende nimmt? Zu geschweigen, was die Würmer, so in den Intestinis hangen, vor gefährliche Symptomata causiren, als: Convulsiones, unglaubliche Hin- und Herwerffung und Zusammenziehung derer äusserlichen Glieder an dem Körper, Cruciatus opisthotonicos, daß die gemeinen Leute öfters zu sagen pflegen: Der Kranke ist bezaubert, wovon ein dergleichen Exempel in der Disputat. D. Friedr. Wilhelm. de Opisthotono, so er 1696. sub praesidio D. Crauf. zu Jena gehalten, ingleichen in den Ephemerid. Germ. A. I. Decad. 2. Observat. 120. p. 307. nachzulesen ist. Oder man sehe ein klein Kind, so Dentitione difficili laboriret, an, so wird man befinden, daß solches pavores in somno, conuulsiones, epilepsiam, febres und diarrhoeas, propter distensionem et lancinationem gingiualis carnis, ab erupturo dente, leidet. Ueberdieses, so sind auch noch andere Exempla vorhanden, die da zeigen, was vor gefährliche Zufälle von Verletzung eines Tendinis, von Abschneidung der Nägel an den Füssen, oder bey einer übelen Verwaltung einer Aderlaß, als Ent-

zündung, Fieber mit Raserey, kalter Brand und andere mehr entstehen.

§. 43.

Die Nerven haben auch mit dem Umlauf der flüssigen Theile des menschlichen Körpers noch einen grossen Consensum, welches man klärlich, wo Nerven bey Verwundungen verletzet worden sind, oder sonst einen Mangel bekommen haben, siehet, indem davon der Umlauf des Geblüts, und der andern Feuchtigkeiten alsobald verändert wird. Hinwiederum leiden die Nerven und deren Theile in ihren Verrichtungen Schaden, wenn der Circuitus sanguinis und humorum sein Amt nicht gebührend vollbringet.

§. 44.

Diese liebliche Uebereinstimmung und Zusammenverbindung des Umlaufes des Geblüts und des allerdünnesten Nervensafts im genere nervoso ist in Absicht der Zeugung der Krankheiten und deren Zufälle, einer grossen Betrachtung in Pathologicis würdig: Sintemal von denen Practicis angemerket worden ist, daß, wenn das Blut in einem innerlichen Eingeweide, oder in den Gefässen, stille gestanden, und sich unbeweglich erwiesen, alsobald davon das genus neruosum widernatürlicher Weise ist angegriffen und schmerzhaftig zusammen gezogen worden, daß dadurch nicht nur Fieber, Schmerzen und Bluten, sondern auch eine Unterdruckung gewöhnlicher Excretionen entstanden ist. Ferner observiret man, daß von allzuvieler Ausspannung,

Stechen,

Stechen, oder Zernagung der nervichten Theile, die allerkleinesten Gevåßlein wider die Natur zusammengezogen und gedrůcket werden, daß der Circuitus sanguinis und humorum seinen freyen Durchgang durch solche nicht verrichten kann, wovon gefåhrliche Entzůndungen und Stases in den andern Theilen zum Vorschein kommen, und in den grössern Blutgevåssen Congestiones erwecken. Welches alles gnůglich darthut, daß bey der Circulation des Geblůts und des Nervensafts ein grosser Consensus sey, auf welchen ein Medicus in seiner Praxi Medica besonders Acht haben soll.

§. 45.

Es findet sich aber auch noch eine hőhere und edlere Uebereinstimmung und Mittheilung, unter den Verwaltungen derer Motuum vitalium und animalium im menschlichen Kőrper, wie solches die tågliche Erfahrung sattsam an den Tag giebet. Denn ist es nicht wahr, wann der Circulus sanguinis und humorum mangelhaftig vollbracht wird, werden nicht auch alsobald alle sinnliche Verrichtungen davon beunruhiget und verändert? Im Gegentheil, wann von einer andern Ursache die Phantasie verderbet wird, werden da nicht auch wiederum alle Bewegungen und Verrichtungen des Kőrpers geschwinde umgekehret? Wovon viele Exempel, wenn ich nicht alle Weitlåuftigkeiten zu vermeiden suchte, anzufůhren wåren. Dieses aber nur mit einem wenigen zu illustriren, so wird man bey einem gewahr, der Syncope, seu quiescente cordis motu laboriret, daß spiritus cogitans augen-

blicklich alle seine Operationes nachlässet, indem alle Sinne, Weißheit und Gedanken weg sind, hingegen eine mäßige Bewegung des Geblüts durch das Gehirne die Bewegung des Gemüths und die Scharfsinnigkeit des Verstandes bey Kräften erhält. Wo aber diese liebliche Bewegung verunruhiget wird, daß solche entweder langsamer, oder ausserordentlich geschwinder geschiehet, da wird alsdenn spiritus immortalis ad motus inordinatos geschickt gemachet, daß Vernunft und Verstand sich dabey verlieren, weswegen aus eben diesem Grunde der Schluß zu machen ist, warum die Sitten und Neigungen des Gemüths dem Temperamente des Leibes auf dem Fusse nachfolgen, wie solches Galenus angeführet hat. Ueberdieses weiß auch ein ieder, daß ein guter Wein dem Blute seine Bewegung und den nervichten Theilen ihre Kraft ergänzet, den Verstand aufwecket und witziger machet, wie solches die Heil. Schrift aus dem 104. Psalm, v. 15. und andern Schriftstellen mehr, beym Sirach im 31. Cap. v. 32. und Cap. 40. v 20. und aus denen Sprüchwörtern Salomonis Cap. 31. v. 6. beweiset; im Gegentheil aber ein Medicament, welches mit seiner übelriechenden Ausdämpfung die Säfte in dem menschlichen Körper beschmitzet und verdicket, wie da die narcotica und anodyna sind, dieses dem Augenblick die Kraft des Verstandes, der Scharfsinnigkeit des Gedächtnißes und der Sinne verringert, zu geschweigen, was die verkehrte Phantasie u. Einbildung vor Gewalt besitzet, die Bewegungen derer Theile, ja

iese selbsten in ihrer Structur zu alteriren, wie
ieses die Einbildungskraft der schwangern Wei-
ier und andere prava desideria gnüglich eröfnen.

§. 46.

Nachdem nun aus Vorhergehenden zur Genüge sich veroffenbaret, daß erstlich der menschliche Leib die allerkünstlichste und vollkommenste Machine vor allen andern zu nennen ist, fürnemlich aber darum, weil sie die unergründliche Weisheit und Kunst des grossen GOttes zu ihrem Ursprung erkennet, welche keine menschliche Vernunft imitiren kann, sintemal in dieser die allersichersten Richtschnuren und Gesetze, so mechanicæ, hydraulicæ, staticæ, opticæ und hydrostaticæ genennet, und gefunden, und daraus erlernet werden können: So thun diejenigen sehr unrecht, welche es vor ein Laster, wenn man den menschlichen Leib eine Machinam nennet, ausschreyen, und sagen: Machinen wären nur Werke der menschlichen Kunst und Wissenschaft, gleich als wenn die Schwachheit des menschlichen Verstandes die Abmessung des Göttlichen und allerweisesten Kunst- und Meisterstückes seyn sollte. Weswegen es viel besser wäre, wenn sie in sich giengen und nachliessen, dergleichen Lehren, welche gesunde und vernunfftmäsige principia der Artzneykunst in sich halten, zu lästern, auch sich nicht unterstünden, solche mit ihrem ungegründeten Vorbringen umzustossen, weil sie doch damit bey vernünftigen Leuten nichts ausrichten, und wohl wahr bleibet, daß ein anders sagen, ein anders demonstriren sey.

§. 47.

§. 47.

Und obwohl der menschliche Leib nach der Göttlichen Weißheit eine belebte und vernünftige Machine ist: So ist doch nichts destoweniger solche nicht nur in Absicht ihrer Materie, woraus sie gemacht worden, sondern auch in Ansehung ihres Gebäuwesens, Vereinigung und Ineinanderhangs derer Theile sehr veränderlich und zerstörlich, daß sie gar leichte in ihrem ganzem Wesen und an ihrer Beweglichkeit verderbet werden kann, worüber sie die belebenden Bewegungen verlieren muß. Dahero, wenn gleich der Mensch in der allerreinesten und mit keinen fremden Theilchen, particulis heterogeneis, angefüllten Luft lebete, ingleichen die nützlichsten esculenta und potulenda, so seinem Körper am zuträglichsten wären, gebrauchete, übrigens die Art seines Lebens nach den exacten Geboten und Vorschrift der gesundesten Diæt anstellete, so heißt es doch endlich mit ihm: Mensch, du must sterben. Und muß man die Ursache der unumgänglichen Nothwendigkeit des Todes nicht allein in den flüssigen, sondern auch in den festen Theilen des Körpers suchen, sintemal die Erfahrung lehret, daß je älter die Animantia werden, desto ein dichters und härters Wesen deren partes solidæ erlangen, wovon sie ein gröber, zäher und fester Fleisch überkommen, so einer längern Kochung, als der jungen Thiere ihr Fleisch, vonnöthen hat, auch ihre cartilagines sich endlich ganz in Beine verwandeln. Welche festern Theile eher bey alten, als jungen Personen angegriffen und verletzet werden.

§. 48.

Weil aber die Trockenheit und Härte derer Theile von nichts anders, als von dem allzugrossen Beysatz der Materie, welche die kleinesten Röhrlein und Gänge anfüllet und ankleistert, daß durch solche die Feuchtigkeiten nicht mehr können geleitet, hingegen sothane subtile Gevässe daher zu nichte gemacht werden, herfür gebracht wird, wie dieses leider! am ersten an den Organis emunctoriis und secretoriis geschiehet; anerwogen solche nach dem Zeugniß der Physiologorum, als Bergers, Connors und Wedels, aus einer grossen Menge der kleinesten Röhrlein zusammen gefüget sind: Als ist hieraus gar leichte zu schliessen, warum bey denen alten und verlebten Personen die nützlichen Säfte, als Lympha nutritia und das Fluidum nerveum nicht mehr so bald auch in einer gebührenden Menge sich absondern, und in die behörigen Theile einfliessen kann, immassen angustia vasorum minimorum und dererselben endlich gänzliche Verstopffung daran Schuld ist. Denn wenn die unnützen Theilchen in dem Körper nicht mehr gebührend secerniret werden, sondern zurücke bleiben, so machen sie das Geblüte und die übrigen Leibessäfte unrein, schleimig und klebrig, worauf nach und nach Verstopffungen folgen. Demnach hat man sich nicht zu verwundern, daß viele alte Leute ihr Haupt und Glieder nicht stille halten können, indem bey ihnen eben die Nahrung ihrer festen Theile, und in diesen der gebührende Motus tonicus mangelt, solchergestalt nehmen ihre Kräfte vom Tage

zu

zu Tage ab, die Bewegungen werden schwach, die Lebhaftigkeit des Leibes, sammt der Wärme, und der Verstand vergehet, auch saget man nicht unrecht: Alter ist an und vor sich selbsten eine Krankheit, welche endlich den Tod zum Begleiter hat.

§. 49.

Im vorherstehenden Paragrapho habe ich gezeiget, daß wegen der allzugrossen Härte derer festen Theile und der Verengung derer zartesten Gefäßlein des Leibes Feuchtigkeiten nicht wohl ein- und wieder ausfliessen können. Wenn nun sich dieses zuträget, daß die Machine des Leibes ihre in einem Kreyß sich endende Verrichtungen nicht mehr, als wie zuvor, vollbringen kann; wird sie von Zeit zu Zeit ie mehr und mehr untüchtig gemacht, die Bewegungen zu vollbringen, biß sie endlich gar ermüdet und sothane Bewegungen nachlässet.

§. 50.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß die Kleinheit und Verengung derer Gefäßlein und Canäle sowohl zu dem Geschäfte der Nahrung und Erhaltung des Leibes, als auch zur Absonderung derer nützlichsten und dünnesten Säfte, nicht weniger der unnützlichen höchstnothwendig sey: Alleine diesem ohngeachtet ist auch diese subtilitas und angustia Vasorum die Ursache der Zerstörung der Machine, sintemal deswegen leichtlich Stases, Stagnationes und Verstopffungen entstehen, welche die fruchtbringende Gebährerinnen der hitzigen und langwierigen Krankheiten sind, so die Kraft der Machine endlich verderben, und den Tod bringen. Dahero ein

n Medicus in Bewahrung vor Krankheiten für-
emlich dahin zu sehen hat, daß er allezeit die al-
erkleinesten Gefäßlein zu ihrem behörigen Nutzen
offen erhalte.

§. 51.

Wann dann das fürnehmste Amt eines Medici und eines ieden darinne beruhet, daß er die Veränderung, Verderbung und Zerstörung, welchen der menschliche Leib am allergeschwindesten unterworfen ist, von diesem abwende, und das Leben eine zeitlang conservire: So muß er die Ursache und Beschaffenheit des Lebens auf das genaueste wissen, damit er in Pathologicis und der Diæt desto besser davon urtheilen könne. Weshalber folgendes Capitel von dem Leben des menschlichen Leibes handeln soll.

Caput IV.

Von der Art und Beschaffenheit des Lebens, und dessen Ursache.

§. 52.

Es ist bekannt, daß, wenn schon alle Theile in dem menschlichen Körper, so wohl die harten und festen, in Absicht ihrer Structur ganz vollkommen und unverletzt, als auch die flüßigen in ihrer gebührenden Mischung ratione Qvalitatis, und in ihrer rechten Qvantitæt da wären, gleichwohl den erstern ihre tonische, und den letztern ihre fortgehende

hende Bewegung mangelte, wir dieses mit nichten ein Leben nennen könnten, angesehen bey dergleichem Zustand weder Wärme noch Empfindung, weder Sinne noch Gedanken, weder Nutrition noch Bewegung da sind. So bald aber die Leibessäfte sich in der menschlichen Machine zu bewegen anfangen, und in solcher herum getrieben werden, da wird man augenblicklich gewahr, daß sich alle Verrichtungen eines lebendigen Körpers merken lassen, und kann man alsdenn erst sagen, daß das Leben da ist.

§. 53.

Das menschliche Leben wird auf das genaueste also beschrieben, daß es die fortgehende Bewegung des Geblüts und der übrigen Leibessäfte sey, welche dererselben Umlauf in einem Circul endiget, und von dem Fortstossen des Herzens und der Pulßadern, so wohl vom Elatere fibrarum, oder dem Triebwerk derer Zäserlein, ihren Ursprung bekommt, mithin die Se- und Excretiones in dem menschlichen Körper erhält, und desselben Verrichtungen verwaltet, vid. D. Vater c. 1. p. 346. und Wedel. l. c. p. 50. Ein anders hingegen ist vita hyperphysica, so ad Metaphysicam gehöret, ein anders vita physica, so die Medici zu betrachten haben.

§. 54.

Derowegen diejenigen, welche das Leben menschlichen Leibes durch die Erhaltung der innersten Mischung von der Fäulniß, (anderer Definitionum, derer 17. in Empsychologia Timpleri

L. I.

.. I. p. 29. angeführet werden, zu geschweigen') beschreiben, sehr irren. Denn obwohl das Leben stets die Erhaltung des verderblichen Leibes zum Begleiter hat; so ist doch diese noch lange nicht das Leben selbsten, sondern erst dessen Würkung. Und kann also die Erhaltung und Daurung des Leibes vor der Fäulniß keinesweges ein Leben genennet werden, in Betrachtung, daß man anderer Animantium Körper, die das Leben eingebüsset, noch lange frey von der Verderbung und Verwesung in blosser Kälte, oder einem beqvemen liquore und andern beschützen kann.

§. 55.

Dieses kann man gleichwohl auf andere Machinen keinesfalls appliciren, und sagen, daß die Bewegung ihrer flüssigen Theile ein Leben sey, sondern dasjenige wird nur ein Leben genennet, welches von der abwechselnden Bewegung Systoles und Diastoles cordis entstehet, wo nemlich die flüssigen Theile, oder Feuchtigkeiten, wenn sie in einem Kreyß herumgetrieben und beweget, in ihrer innerlichen Bewegung erhitzet, und mit einer rothen Farbe gezieret werden. Denn obschon bey Staudengewächsen fast eben dergleichen Bewegung ist, auch etliche Physici ihnen ein ens mere intelligens zugestehen: So wird doch derselben Motus mit nichten ein rechtes Leben genennet, weil sie kein Herze und ein warmes rothes Blut haben, deswegen saget man auch nicht wohl: Die vegetabilia leben und sterben; sondern es muß heissen: Sie wachsen und verdorren. Jngleichen räumet sich hieher gar nicht, was einige aus des Aristotel. L. I, cap. I, de plantis

anführen wollen: Vita in animalibus et in plantis deprehensa est, indem er weiter fortfähret und saget: In plantis vero occulta.

§. 56.

Man weiß, daß, so lange das Stossen, Klopfsen und die Bewegung des Herzens bey einem Menschen oder Thiere wahrgenommen, welches der Puls genennet wird, so lange das Leben in solchen bleibe, im Gegentheil, so bald das Herze seine abwechselnde Bewegung, es geschehe, wenn es wolle, nachläst, wie sichs gar ofte in Syncope und andern Krankheiten zuträgt, daß das Geblüte und die andern Leibessäfte nicht recht herum getrieben werden, auch kein Puls zu verspühren ist, so bald alle Bewegungen im ganzen Körper aufhören, der Leib wird träge, zittert, die Glieder werden starr und kalt, und wenn sothane Bewegung des Herzens, des Geblüts und der andern Leibessäfte gar nicht wieder in die bestimmte Ordnung gebracht werden kann, heißt es: Der Mensch, oder das animal, ist gestorben.

§. 57.

In Ansehung dessen saget man gar recht, daß die Bewegung des Herzens die würkende Ursache des Fortgangs und Umlauf des Geblüts und der andern Leibessäfte sey, welches Aristoteles beweiset, wenn er schreibet: Cor primum mouens et vltimum moriens, deme D. Vater, Wedelius, Riolanus, Harderus und Cramerus nachfolgen. Ja, Hippocrates behauptet dieses ebenfalls mechanice, wenn er sich von dem Herze und den Adern in seinem

nem Buche de corde §. 5. also hören lässet: Hi fontes sunt humanæ naturæ, hi flumina, quibus totum corpus irrigatur. Atqui hi etiam vitam homini conferunt, et vbi resiccati fuerint, homo moritur.

§. 58.

Es hat auch derselbe nicht unrecht, daß er das Herze Cap. 4. T. IV. vor ein dichtes fleischichtes Mäußlein hält, wie denn gleichergestalt Wedelius l. c. p. 49. dieses einen Musculum vitalem nennet. Gleichwie aber dieses von den andern Musculis darum unterschieden ist, weil dessen hervorkommende Zäserlein nach ihrer Länge und Ausschweiffung, teste Vater l. c. p. 509 einen Wunderkreyß machen, nicht weniger denen Höhlen die Gestalt, sich zu erweitern und zusammenzuziehen geben: Also folget hieraus unstreitig, daß sub Systole, oder unter der Zusammenziehung derer Höhlen des Herzens das Geblüte aus solchen in die daran hangende Tubos arteriosos ausgetrieben, und sub Diastole, oder Erweiterung dererselben, das Blut von den Adern in dasselbige wieder aufgenommen werde. Demnach verbleibet es billig dabey, daß die wahre Ursache der Circulation des Geblüts in der abwechselnden Bewegung Systoles und Diastoles cordis bestehe; und daß das Herze von Zäserlein und Fleische zusammen gesetzt sey, beweiset nicht allein der grosse Wedelius l. c. p. 48. schreibende Cor ex fibris et carne constat, illæ ad motum, hæ ad robur et constantiam faciunt, sondern es bekennen dieses auch alle Anatomici und Medici.

§. 59.

Was massen die abwechselnde Zusammenziehung und Erweiterung der Mäußlein des Herzens die Ursache des Ab- und Zufliessens des Geblüts sey, solches ist im vorhergehenden gezeiget worden. Es würde zwar, wenn der Motus systalticus des Herzens nur alleine vorgienge, und der Motus diastalticus nicht sogleich darauf erfolgete, das Geblüte aus dem Herze in die pulsaderichten Röhren ausgetrieben, aber nicht wieder aufgenommen werden. Muß also der zusammengezogene Theil sich gleich wieder erweitern, und der erweiterte zusammenziehen. Cor non constringitur, nisi vt expellat, non dilatatur, nisi vt recipiat.

§. 60.

Obwohl die Bewegungskraft, oder nach Wedelio l. c. die Enerchia des Herzens, vor sich stark genung ist, das Geblüte auszuwerfen und wieder einzunehmen; so ist sie doch bey einer so grossen Menge des Geblüts und der andern Leibessäfte noch lange nicht hinlänglich, diese Feuchtigkeiten alleine fortzutreiben, weshalber an dem Herze ein grosser pulsaderichter Canal, der mit eben einer ἐνεργεία versehen ist, anzutreffen, der das Geblüte in die allerkleinesten Gefäßlein des Leibes weiter hineintreibet, und den Zurückfluß derer humorum in das Herze mit befördert.

§. 61.

Diesemnach hat es dabey nochmals sein Bewenden, daß der Motus systalticus und diastalticus des Herzens und der Pulsadern die wahre und

einzige Ursache des Umlauffes des Geblüts sey, wie solches D. Berger in seiner Physiolog. med. p. 10. mit mehrern darthut.

§. 62.

Die bewegende Machine des Herzens ist so künstlich zusammen gestellet, wie bereits erwehnet worden, daß derselben Systole den Diastolen Arteriarum, so der Puls genennet wird, machet, und der Diastole Arteriarum bringt wieder derselben Systolen herfür, welcher hernach die Ursache des Diastoles cordis ist, daß gleichsam eine immerwährende abwechselnde Bewegung daraus entstehet. Derowegen das Herze nicht ungeschickt mit dem Titel eines Perpetui Mobilis, ingleichen der Umlauf des Geblüts mit dem Namen einer unaufhörlichen Bewegung beleget wird.

§. 63.

Ist es nicht wahr, wenn iemand eine immerwährende Bewegung bey einer Machine durch menschliche Kunst hervorbringen will, so wird haupsächlich erfordert, daß das Geschäffte die Bewegung, als die Würkung der Machine, darstelle, welche Würkung wiederum der Bewegung, oder die Ursache der Würkung ähnlich werden muß? Allein die unerforschliche Weisheit GOttes hat unzählbare Perpetua Mobilia, ich meyne die Herzen der lebendigen Creaturen, ohne einzige Mühe gebauet, gegen welche die von menschlicher Vernunft und Kunst nach grosser Arbeit und vielem Nachsinnen erfundene Machinen nichts zu achten.

§. 64.

Wie nun die wechselsweise nach und nach erfolgende zusammenziehende und erweiternde Bewegung des Herzens und der Gevässe die Ursache des beständigen Umlauffs des Gebluts, folglich des Lebens ist; also causiret Systole Diastolen, und Diastole Systolen. Denn es ist bekannt, und kommt in praxi Medica gar öfters vor, daß, wenn das rechte Herzsäcklein (welches nicht füglich ein Herzöhrlein kann genennet werden, weil es mit einem Ohr nichts gemein hat) wider die Natur seines sehr zarten Gewebes a sanguine congesto nimis rarefacto ausgedehnet wird, dergleichen sich in einem Vacuo, oder bey allzuheisser Luft zu ereignen pfleget, dadurch desselben Motus systalticus schwach werde, und fast ganz aufhöre, auch Syncope, als der stärkste Grad einer Ohnmacht, nach der Meynung Riolani l. c. p. 237. davon ihren Ursprung bekomme, um deswillen Wedelius recht schreibet: Diastole præcedit Systolen, qua denegata Syncope fit et Asphyxia. Ferner weiß man, daß von einer allzugeschwinden und heftigen Gemüthsbewegung, oder von einbekommenen Gifte der Motus contractiuus Systematis neruosi und des Herzens selber, ja auch dessen Motus expansiuus, durch welchen das Blut in das Herze aufgenommen wird, vertilget werde, mithin, das Geblüte unbeweglich stehen bleibe, gerinne, und der Tod erfolge.

§. 65.

Wo aber die einzige zusammenziehende Bewegung dem ruhenden Herze und den Pulsadern bey-

beyzeiten wiederum verschaffet wird, bekommen die Animantia, so gleichsam todt waren, ihr Leben in einem Augenblicke wieder.

§. 66.

Ueber diesen Lehrsatz wird sich hoffentlich niemand wundern, weil bekannt, daß durch die Antliam pneumaticam einer lebhaften Creatur die äusserste Luft kan benommen werden, daß sich solche bey einer Leerheit todt præsentiret, und, wenn man in das Vacuum eine mässige Luft wieder einlässet, sich alsobald des Thieres vorigen Kräfte, das Leben und die Bewegung vom neuen einfinden. Von diesem Phænomeno ist kein ander Schluß zu machen, als daß wir sagen: Es sey das Blut und die übrigen Säfte innerhalb dem Herze und den Gevässen von der entzogenen Luft und vermehrten Elatere gar zu sehr ausgebreitet, folglich die Häutlein derer Gevässe, und fürnemlich das rechte Herzsäcklein wider die Natur ausgespannet worden, daß sie ihren Systolen schwerlich wieder an sich nehmen. Denn das ist gewiß, so bald dieser mangelt, so bald wird auch das Blut zu seinem Umlauf nicht mehr angereizet, und wo keine anreizende und circulirende Bewegung des Geblüts mehr vorhanden ist, da wird der Fortgang der ganzen Massæ sanguineæ aufgehoben; wenn aber der Motus sanguinis progressiuus nicht mehr geschiehet, ist der Tod da. Hingegen, so man nach und nach die Luft wieder einlässet, da weichet die allzugrosse Ausspannung derer Gevässe, und wann die allzustarke Distension nachlässet, erhebet sich im

Augenblicke der Motus systalticus des Herzens und der Pulsadern wieder, daß der Körper sich vom neuen zu bewegen anfänget.

§. 67.

Hiernächst ist ausgemacht, daß man mit dem Rauch angezündeten Schwefels lebendige Creaturen hinrichten könne, immassen dadurch eine grosse Expansion des Geblüts in den Lungen erwecket wird, auch deren Gevässe allzusehr ausgedehnet werden, daß sie daher ihren Motum contractiuum fahren lassen, mithin ein solches Thier todt zur Erden fället. Doch kann man dergleichen animali, wenn man es alsobald mit kalten Wasser ansprüßet, seine zusammenziehende Bewegung in den Lungen wieder ersetzen, und es von dem Tode befreyen.

§. 68.

Ferner ist dieses noch ein allgemeines Experimentum, wodurch man die Syncopticos bald wieder zu sich selbst bringen kann, wenn man nemlich solche an den Fußsohlen, oder deren Lefftzen am Munde stark mit Salze reibet, oder mit kalten Wasser ins Gesicht sprüßet, oder einen flüchtigen Spiritum unter die Nase hält, so werden dadurch die Gevässe und dererselben nervichte Zäserlein zu den hervorzubringenden belebenden Motum Systoles vom neuen erwecket. Derowegen weder der Motus Systoles noch Diastoles in dem Herze, oder in den Pulsadern, ohne Gefahr des Lebens und Schaden des Motus sanguinis progressiui, ruhen darf.

§. 69.

§. 69.

Was es mit dem Motu systaltico in dem Körper vor eine Bewandniß hat, dergleichen Beschaffenheit hat es auch mit dem Motu diastaltico, weswegen Wedelius l. c. p. 101. nicht unrecht urtheilet, wenn er schreibet: Imo ita hi duo Motus artificiosissime sunt implexi, vt neuter sine altero subsistere possit. Denn durch den Diastolen empfängt das Herze das Geblüte: Wo nun dieser ruhet, so wird die fortgehende Bewegung des Geblüts ebenfalls verhindert. Wenn man aber solchen der Machinae vitali wieder zurechte bringet, so treibet solcher alsobald die Massam sanguineam in ihre fortgehende Bewegung, welche dem Herze und den Pulsadern ihren Motum restituiret.

§. 70.

Daß dieses würklich angehe, beweisen unterschiedene wichtige Gründe. Man nehme einen Hund, schneide solchem die Brust auf, und lasse ihn so lange liegen, bis das Herze seine Bewegung fast ganz fahren läßt, und dieser gleichsam todt ist, stecke alsdenn in den Brustadergang, Ductum thoracicum, oder in die Hohlader, und blase dadurch etwas Luft in solches Gefässe, so wird sichs von Stund an äussern, daß das Herze hiervon nicht alleine anfange zu pochen, sondern es wird auch die Bewegung des rechten Herzöhrleins eine geraume Zeit wieder ersetzet, welches Brunnerus in seinem Tractat de glandulis Duodeni, und Bergerus l. c. p. 62. bekräftigen.

§. 71.

So ist ja nicht unbekannt, daß man Menschen, die von allzugrosser Kälte ganz starr geworden sind, bloß durch starkes Reiben auf der Brust, oder auf dem Rücken mit warmen Tüchern zu sich selbst bringen, auch so gar Sterbende etliche Stunden damit aufhalten könne, zu geschweigen, daß denenjenigen, so im Wasser erstickt, oder sich stranguliret haben, bey Zeiten mit Frictionibus, Aderlassen und Eintauchung ihrer Leiber in warm Wasser, wodurch dem Geblüte und den andern Säften, so zuvor davon fast gänzlich geronnen und erstarret gewesen, ihre Flüßigkeit, so wohl dem Herze, den Pulsadern und den Zäserlein ihr Motus expansiuus wieder herbey gebracht wird, beygestanden werde.

§. 72.

Gleichwie aber das Leben, die Wärme, Hurtig- und Beständigkeit des Leibes, dessen Ernährung, die Kraft der Sinne und des Gemüths von nichts anders, als von der abwechselnden lieblichen Bewegung Systoles und Diastoles derer festen Theile, und von dem Umlauffe derer Leibessäfte vollbracht wird; also entstehet hingegen der Tod von der Unterlassung und gänzlichen Vertilgung dieser Bewegungen. Derowegen nicht unbillig, daß man die Beschaffenheit und die Ursache des Todes physice mit betrachte.

Caput

Caput V.

Von der Art und Beschaffenheit des Todes, auch dessen Ursache.

§. 73.

Weil so wohl das Leben, als auch der Tod mechanice geschehen, so ist allerdings nöthig, daß man in Physiologicis um die eigentliche Ursache des Todes sich mit bekümmere. Es wird aber der Tod eines Menschen also recht beschrieben, wenn man saget, daß er eine gänzliche Vertilgung und Aufhebung der Bewegungen des Herzens und der Pulsadern, nebst dem Umlauffe des Geblüts und der andern Leibessäfte sey, welcher die Verwesung und Verderbung des Körpers endlich nach sich ziehet, wie solches Connor in seinem Euangel. Medic. de suspens. natur. legit. p. 184. Art. 15. mit folgenden Worten beweiset: Qui Motus turbatus, auctus nempe nimis vel diminutus, morbus vocatur, suppressus autem penitus mors rite nuncupatur.

§. 74.

Ob nun wohl die Verderbung und Verwesung des Leibes die Würkung des Todes mit ist; so folget doch hieraus noch lange nicht, daß solche eben allezeit dessen nothwendige Ursache sey, denn es kann einem Menschen sein Leben von einer äusser-

lichen

lichen Ursache und Gewaltthätigkeit ohne einer krankmachenden Ursache genommen werden, weswegen auch der Tod ganz recht in naturalem und violentam eingetheilet wird. Hernach so ist bekannt, daß man einen Körper nach seinem Tode annoch lange frey von der Verderbung und Verwesung bewahren könne. Dahero diejenigen sehr irren, die den Tod mit Galen. L. II. de Temperament. beschreiben, daß solcher eine Verderbung der angebohrnen Wärme sey, oder mit denen neuern statuiren, daß er die Auflösung der Seele von dem Leibe sey. Und setzet Kemplerus l. c. p. 43. gar recht: Verum hæ definitiones omnes sunt vitiosæ.

§. 75.

Dasjenige, welches die Bewegung des Herzens geschwinde und gänzlich vertilget, dasselbe ist auch geschickt, den alsobald würkenden Tod zuwege zu bringen, quamprimum adimitur actus motus, homo statim moritur, quia mors nihil aliud est, quam quies et immobilitas cordis, nach dem Ausspruch Capiuaccii. Weshalber sich hieraus gar bald veroffenbaret, warum eine grosse Wunde des Herzens, oder eines merkwürdigen Blutgeväßes, in den andern innerlichen Eingeweiden, ingleichen ein Polypus, der die Oefnungen derer Blutgeväße an dem Herze verschliesset, vermögend sey, einen geschwinden und jählingen Tod zu verursachen, auch warum die allzugrosse durchdringende Kälte einen Menschen ebenfalls um das Leben zu bringen fähig sey? Sintemal durch die Verwun-

wundung des Herzens eine grosse Menge des Geblüts in die Cavitæt der Brust ausfliesset, welches nicht allein principaliter den Diastolen desselben behend und gänzlich aufhebet; sondern auch accidentaliter durch dessen Gerinnung das Diaphragma und die Pulmones in ihren Bewegungen beschweret, daß davon der Motus sanguinis progressiuus zugleich und auf einmal aufhören, worauf der Tod nothwendig erfolgen muß, nam destructio motus destructio vitæ et mors, test. Wedel. l. c. p. 185. Daß aber aus denen Verwundungen derer merkwürdigen Blutgevässe in den andern innerlichen Eingeweiden ein jähligner Tod entstehen könne, solches ist zur Genüge ex Renunciat. Vulner. D. Bohns, und ex Rational. Vulner. lethal. Iudic. D. Welschens bekannt. Nicht minder schadet ein Polypus cordis dem Leben, indem solcher die Blut- und nicht die Pulsaderichten Gevässe des Herzens mit seinem Gewächse anfüllet, wovon der gebührende Zurückfluß des Geblüts zu dem Herze gehemmet, folglich der Diastole cordis weggenommen wird, woraus der Tod seinen Ursprung bekömmt. Wie denn auch von allzugrosser Kälte das Blut verdicket wird, daß es anfängt, stille zu stehen und zu coaguliren, und wenn dieses geschehen, so ist solches nicht mehr bewegsam, auch lassen alle Verrichtungen des Körpers in einem Augenblicke nach.

§. 76.

Gleichwie aber der freye Umlauf des Geblüts durch den ganzen Leib den Körper mit allen seinen Theilen

Theilen von der schädlichen Verderbung und dem Tode befreyet: Also muß nothwendig folgen, daß eine tödtliche Verderbung, entweder eines innerlichen, oder äusserlichen Theils, die mit der Zeit den Körper durch und durch beschmitzet, und in die Verwesung und Zerstörung setzet, auch die Motus vitales gänzlich austilget, ihren Ursprung von dem verhinderten Umlauffe des Geblüts bekommen haben, wie aus nachfolgenden zu erweisen stehet. Nemlich man binde einem Hunde ein Bein stark mit einem Bande, und löse solches nicht so gleich wieder auf, so wird darauf nicht allein unter der Ligatur eine Intumescenz des gebundenen Theiles, sondern auch bald corruptio sphacelosa sich einfinden, weil durch den starken Band die Vasa des gebundenen Theiles dergestalt comprimiret werden, daß der Circuitus sanguinis und humorum seinen Zu- und Zurückfluß dadurch nicht verrichten können, sondern allda stille stehen und stecken müssen, worauf putredo abominabilis ihren Anfang genommen. Und solches könnte man noch auf vielerley Art darthun.

§. 77.

Weswegen eines Medici und eines ieden sein Amt darinne bestehet, daß er sich bey allen Vorfällen absonderlich befleissige, den menschlichen Körper lange gesund und vollkommen zu erhalten, auch den verderblichen Tod desselben abzuhalten, welches nicht besser geschehen kann, als wenn er alle seine Hülfsmittel und Ueberlegungen also einrichtet, daß der Umlauf des Geblüts und der übri-

gen

gen Leibessäfte frey, ungehindert und beständig durch alle Theile des Leibes seine function verrichte, dadurch die schädlichen und tödtlichen Stases und Stagnationes in dem Körper abgewendet werden, sintemal bekannt, daß kein einziger Mensch sterbe, wo nicht augenscheinliche Zeugnisse des verderbten Umlauffs des Geblüts und tödtliche Stockungen desselben in seinem Körper vorhanden sind, wie solches D. Hoffmann in seiner ins teutsche übersetzten sehr gelehrten Dissertation, von dem Erweiß, daß auch die besten Nahrungsmittel und Arzneyen schaden können, mit einem merkwürdigen Exempel p. 197. darthut. Derohalben bey iedweder Heilung derer Krankheiten das Fürnehmste ist, daß der Motus tonicus derer festen Theile gestärket, und der freye Umlauf des Geblüts durch solche erhalten werde.

§. 78.

Demnach sind die besten Arzneymittel, mit welchen man nicht allein das Leben im guten Wohlstande lange conseruiren, und die schädlichen Krankheiten von dem Körper abwenden, sondern auch den freyen und ungehinderten Umlauf des Geblüts durch soviel unzählbare kleine Röhrchen und Gevåßlein (derer sehr viel in allen Theilen des Leibes zu befinden sind) erhalten kann. Im Gegentheil sind diejenigen, so die Krankheiten vermehren, die belebenden Bewegungen verhindern und verringern, auch die Oeffnungen der engen Gevåßlein zuschliessen, und einen frühzeitigen Tod befördern, als Gift zu meiden.

§. 79.

§ 79.

Die, so eine grosse Nutzbarkeit bringen, und die Flüssigkeit und Bewegsamkeit des Geblüts und der andern Leibessäfte erhalten, auch die freye Ausdämpfung befördern, und ein langes und gesundes Leben verschaffen, sind Theiformia, acidum corrigentia, neruina und temperirte stomachica balsamica, welche letztern mit ihrer Kraft dem Speisesaft und dem Geblüte eine liebliche Spirituascentiam geben, ingleichen eine mässige Bewegung des Leibes, ein zu rechter Zeit und in gebührender Quantitæt angestelltes Aderlassen, weil dadurch das überflüssige Geblüte, so dem Leibe sehr beschwerlich, abgezogen, und dessen freyer Umlauf durch alle Gevässe ieder Art mit verschaffet wird. Diejenigen aber, so die Krankheiten vermehren, sind alle adstringentia valida, drastica purgantia, anodyna und narcotica, wie auch allzuviele acida, indem solche sehr kälten, desgleichen allzugrosse Ueberladung des Leibes mit Speiß und Trank, heftige Gemüthsbewegungen, faule Ausdünstungen, und andere mehr.

§. 80.

Wann dann das Leben und der Tod in dem Körper mechanice geschiehet, und zwar von solchen mechanischen und natürlichen Ursachen, welche aus der unumgänglichen Nothwendigkeit in solchem das Ihrige ausüben; so siehet man hieraus gar bald, daß die Alten sich von dem Leben, dem Tode, und deren beyden Ursachen einen sehr schlechten Begriff gemacht, wenn sie gesagt haben: Das

Das Leben ist nichts anders, als die Würkung und die Herrschaft, oder der Befehl der Seele in dem Körper, oder die Vereinigung derselben mit dem Leibe; der Tod hingegen die Verderbung des Lebens, oder die Vergehung der innerlichen, natürlichen, angebornen Wärme, Calidi innati, oder die Auflösung der Seele und Absonderung derselben von dem Leibe, oder die abgenutzete Würkung des Principii vitalis mouentis, welches die Verrichtungen und Verwaltungen des Leibes verläßt. Haben sie wohl dadurch die natürlichen Ursachen des Todes, warum der Mensch endlich sterben muß, ausgeforschet? Keinesweges, sintemal sie nur mit ihrem Verstande und Fleisse mehr den blossen Namen und metaphysischen Grillen, als der wahren Erkänntniß des Gebäuwesens des menschlichen Körpers und dessen körperlichen Ursachen angehangen, und irren ietziger Zeit diejenigen noch sehr, die der Alten Hypotheses so scharf verfechten.

Caput VI.

Von den wahren Ursachen der belebenden Bewegungen, Systoles und Diastoles.

§. 81.

Im vorhergehenden IV. Capite ist gewiesen worden, daß das Leben von lauter mechanischen

D und

und körperlichen nothwendig würkenden Ursachen herstamme, auch die allereinfachste Bewegung, Systoles und Diastoles, so in dem Herze und in dem ganzem Zusammenhang aller Röhren und Gevässlein sitzet, die einzige Ursache des Umlauffes des Geblüts und aller Ab- und Aussonderung sey. Demnach erfordert es allhier die Nothwendigkeit, daß die wahren Ursachen Systoles und Diastoles eigentlich untersuchet werden. Denn es ist nicht genung, daß ich etwa mit einem Namen von denen Alten die wahre und eigentliche Ursache derer belebenden Bewegungen beschreiben und sagen wollte. Die Natur, die Seele, der Geist, Archæus, oder ein mit Weisheit begabter Spiritus, oder ein Principium vitale mouens sey die wahre und eigentliche Ursache dieser Bewegungen, weil ich wohl mit diesen verblümten und dunkeln Benennungen das Maul aufmachte, aber damit nicht das geringste erklärte.

§. 82.

Zwar ist bekannt, daß Aristoteles dafür gehalten, die Natur sey der Anfang der Bewegung und der Ruhe, dahero auch das Principium des Lebens und Todes; allein was giebt er hierdurch zu verstehen? Nichts, denn was das Principium ist, das ist auch die Ursache, derowegen folget, daß wenn man die Natur, als die eigentliche Ursache, nach derer Philosophorum Meynung, der belebenden Bewegungen Systoles und Diastoles, annimmt, man damit nichts anders sage, als daß die Natur, welche die Ursache der Bewegungen beschreibet,

schreibet, auch die Ursache der Motuum vitalium sey. Gleichwie aber bey einer iedweden Beweisung Anzeigung und Nachforschung der vollkommenen Wahrheit aller Scherz, Erdichtung, zweifelhafte und herumzudrehende Meynungen, und die vergeblich leeren Namen weg seyn müssen: Also wird dieses bey einer solchen Lehre, die von dem Leben und der Gesundheit des Menschen handelt, um desto nöthiger seyn.

§. 83.

Ferner ist keinesweges genung, wenn ich spreche: Die Seele sey die Ursache der Verrichtungen im Leibe, und dahero der belebenden Bewegungen des Herzens, oder des Motus systaltici und diastaltici; sintemal bekannt, daß dieselbe Kraft und Macht, so in uns vornimmt, sich die Entwerfung und Vorbildung eines Dinges einpräget oder eindrücket, und auf eine besondere Art beurtheilet, keinesweges die Seele alleine, sondern annoch ein ander höher Wesen sey, welches mens oder anima rationalis genennet wird, die verständig und einer mitwissenden Freyheit anzutreiben theilhaftig ist, durch deren Vereinigung diese zwar eine gewisse Verrichtung und Leitung in irgends eine Bewegung des Körpers erhält, gleichwohl kann mit keinem gewissen Vernunftschlusse dargethan werden, daß beyde Principia allezeit alle leibliche Bewegungen in dem Körper und insonderheit die Motus systalticos und diastalticos hervorbringen. Denn ist es nicht wahr, daß, wenn die Seele, oder ein anderes immaterielles Wesen, so

 alles

alles durchdringe und bewege, die eigentliche Ursache der Bewegung der Mäußlein und des Herzens selbsten wäre, nothwendig folgen müste, daß dieses Principium vermögend sey, wenn gleich eine Nerve, Sehne, oder ein ander Gevässe beschädiget, oder zusammengebunden wäre, die Werkzeuge der Bewegung, nemlich die unverletzten Musculen, in ihrer Bewegung zu erhalten? Welches doch im geringsten nicht geschiehet, wo dergleichen vorhanden ist. Weswegen auch nicht nöthig ist, daß man seine Zuflucht in dieser Sache zu einer andern verborgenen und höhern Ursache nehme, welche die Motus verrichte, deren Würkung man so eigentlich nicht wissen könnte, sondern man bleibet vielmehr bey derjenigen, welche offenbar, und der vorhergehenden entgegen zu setzen ist.

§. 84.

Es werden aber die Bewegungen, welche in den festen Theilen unsers Leibes geschehen, von den flüßigen Theilen, ja von dem warmen Blute selbsten, und dessen erhöhesten und subtilesten Theile, oder von den so genannten impetum facientibus, die sowohl in den Blutgevässen, als auch in den Nerven enthalten sind, hervorgebracht. z. Ex. Wenn das Blut und der sehr zarte Gehirn- oder Nervensaft an einem Theile zurück gehalten wird, daß sie ihren Lauf und Trieb nicht verbringen können, wie bey gebundenen oder zerschnittenen Nerven und Pulsadern zu geschehen pfleget, so verlieret sich hiervon alsobald die Bewegungskraft. Weshalber Wedelius l. c. p. 50. von der Bewegung

gung des Herzens nicht unrecht schreibet: Simul ac nerui sexti paris communiter dicti, quos alii septimum, alii octauum vocant, in ceruice arcte ligantur, vel descinduntur penitus, mire statim Motum cordis vacillare, immutari, deiici, donec aliquando tempore post animal, præuia non minima lucta et renitente pugna, uno verbo, agone magno, intermoritur. Solches affirmiret auch Bergerus l. c. p. 63. und muß die Nachlassung der Bewegungen solchergestalt so wohl in den Pulßadern, als auch in denen Nerven, gesuchet werden.

§. 85.

Wie nun die Ursachen der belebenden Bewegung in den Pulßadern und Nerven zu suchen sind; Also wird man in Anatomicis gewahr, daß zu der bewegenden Machine des Herzens nicht allein von dem achten, oder zerstreueten Paare der Nerven, pari vago, und von denen zwischen den Rippen liegenden Nerven, neruis intercostalibus, sehr viele Aeste derselben, sondern auch eine grosse Menge des Geblüts per vasa coronaria gebracht und herzugeführet werden.

§. 86.

Die vasa coronaria, so von den Anatomicis die Cron- Pulß- und Blutadern des Herzens genennet werden, sind würdig, daß sie wegen ihrer Umfassung des Herzens absonderlich mit betrachtet werden, angesehen sie dieses besondere vor sich haben, daß das durch die Pulßadern dahin gebrachte

Geblüte nicht durch die Blutadern wiederum zu dem Herze zurücke kehret, wie sonsten ordentlich zu geschehen pfleget, sondern es schüttet sich in die Höhlen des Herzens selbsten aus, auch die Blutadern, welche sonsten durch andere das Geblüte pflegen zurücke zu bringen, führet dieses in das Herze und dessen Höhlen immerzu ein. Dahero dieser dem Herze eigentlich zukommende Mechanismus nicht ohne Ursache und Nutzen angefangen wird: Denn weil die belebende Bewegung des Herzens und dessen Systole und Diastole ohne dem Zufluß des Geblüts nicht bestehen kann; so hat es dem allerweisesten Schöpfer aller Dinge gefallen, daß diese belebte Machine allezeit von einem häufigen und immerwährenden Zuflusse des Geblüts angefeuchtet werde, und schreibet Wedelius gar recht: Cor sine sanguine, et sanguis sine corde est iners. Der Ursprung derer vasorum coronariorum aber geschiehet sowohl aus der grossen Pulßader, als auch aus der Hohlader, wie alle Anatomici bekräftigen.

§. 87.

Indem nun der Zufluß des Geblüts durch die vasa coronaria zu dem Herze nicht zu entrathen ist; so weiset dieses, daß die Bewegungskraft demselben von einer Weglassung des Geblüts, so entweder durch Verwundung des Körpers, oder unrechtes Aderlassen geschiehet, kann entzogen werden, daher Syncope entstehet, und daß, wenn dergleichen Weglassung des Geblüts bald verhindert wird, und solches zu dem Herze allgemach wieder einfliesset, der Motus cordis sich wieder hervorthue.

§. 88.

Hiernächst lehret die tägliche Erfahrung, daß diejenigen Menschen, so ein heisses und häufiges Geblüte in sich haben, einer weit stärkern Natur, als andere, die mit einem solchem Geblüte nicht begabet seyn, auch von Ohnmachten keinesweges so leichtlich beschweret werden.

§. 89.

Ferner weiß man, daß die Kräfte des ganzen Leibes vom langwierigen Hunger, und Mangel einer guten Nahrung, dergestalt geschwächet werden, daß die Bewegung des Herzens davon alsobald eine Empfindung bekommt und langsamer geschiehet. Im Gegentheil werden die vorher niedergeschlagene Kräfte von einer guten Nahrung, stärkenden Getränke und Medicamentis spirituoso-balsamicis vortrefflich wieder hergestellet, wie dieses aus dem darauf folgenden schnellem und starkem Puls abzunehmen ist. Derohalben es wohl dabey verbleibet, daß dasjenige, so das Herze und die festen Theile in dem Körper beweget, und deren Kräfte ergänzet, keinesweges einer immaterialischen, sondern einer mechanischen Art sey, die von aussen mit den Speisen, Getränke und der Luft in dem Körper eingebracht wird.

§. 90.

Es träget auch die Macht und Würkung der Wärme nicht allein zu dem Leben, Ernährung und Fortpflanzung derer Creaturen, sondern auch zu den hervorzubringenden und zu erhaltenden belebenden Bewegungen das Ihrige mit bey; angesehen kein

 einziger

einziger Saame der Erden die von GOtt ihm anbefohlene Fruchtbarkeit ohne der Wärme herfürbringen, und kein Kraut noch Graß ohne dieselben wachsen, und seine Vermehrung empfangen kann. Ja, es wird niemals das mindeste aus dem Leich der Frösche, Fische, und andern Nestern des Ungeziefers, ingleichen aus einem Ey der geflügelten Thiere, wenn sie nicht von einer gemässigten Wärme, entweder von der Sonne, oder von den Aegyptischen Oefen, oder von dem Incubatu derer Alten sind ausgebrütet worden, und davon die Jungen ihr Leben bekommen. Ueberdieses ist bekannt, daß zwar bey angehender Kälte die Fliegen, Mücken und anderes Ungeziefer, desgleichen die Schwalben und Murmelthiere, sich in ihre Höhlen verbergen, und daselbst ohne einziges Leben, Bewegung und Empfindung seyn: Allein, wenn man sie in eine warme Stube bringt, fangen sie an, sich zu bewegen, und dauen gleichsam auf, und im Frühlinge werden sie von der würkenden Frühlingsluft und feuerigen Kraft der Sonne, wodurch ihre erstarret gewesene Säfte wieder flüßig werden und aufschwellen, daß sie sich frey ausbreiten, und von dem bewegenden Wallen des Herzens und dem Pulse ihren Lauf so wohl durch die Pulß- und Blutadern, als auch Nerven, wieder anfangen, vollkommen lebendig, und lassen sich überall sehen. Dahero Wedelius l. c. p. 58. gar recht schreibet: Vita consistit in calido. Zu dieser Zeit werden die Animantia freudiger, munterer und fruchtbarer, immassen sie sich begatten, das Federvieh leget Eyer,

und

nd die vegetabilia beginnen zu wachsen. Mit einem Worte: Die ganze Natur erlanget gleichsam neue Kräfte und Stärke. Demnach kann kein einziges Animal ohne der Wärme leben und wachsen, um welcher Ursache willen wir die Kälte mit warmen Speisen, Decken und Einheitzen der Stuben vertreiben.

§. 91.

Die Wärme aber ist eine sehr starke Würkung des ætheris in den fetten und schweffelichten Theilchen, welche in einer in sich selbst innerlichen, würklich drehenden Bewegung bestehet, durch welche die Luftlöcherlein ausgedehnet und durchwürket, die Theile eines Körpers unterschieden und abgetheilet, auch die dicken subtilisiret, daß die harten und wiederstehenden davon bewegsam gemacht werden. Denn was die Wärme vor eine in sich selbst Würkung und Kraft besitze, solches weisen alle Liquida fermentescibilia spirituosa, als Most, junges Bier rc. welche, wenn man sie zu ihrer Gährungszeit in einem Glase feste eingeschlossen hat, und ohne Oefnung darinne aufbehält, solches mit einer grossen Gewalt zerstossen; gestalt die Wärme mit ihrer würkenden Kraft mehr in den Körpern, so einer flüchtigen Art sind, würket, und sich hervor thut, wie es die acidulæ, vina generosa, und spiritus inflammabiles bezeugen. Nemlich es thue einer einen von diesen Liquoribus in ein Glaß, binde es feste zu, und setze es an einen warmen Ort, so wird er bald gewahr werden, was die

Wärme zu wege bringe, und wie gedachter Liquor das Glaß in Stücken schmeisse, daher auch Hippocrates L. de loc. in homin. Cap. 15. tit. 10. ganz recht geurtheilet hat, wenn er schreibet: Omne humidum calefactum tenuius fit. Nächst diesem ist nicht unbekannt, was Maassen man bey künstlichen Wasser-Machinen das in solchen enthaltene und eingesperrte Wasser bloß mit der Wärme in den allerhöchsten Raum dererselben hinauf bringen kann; ingleichen wird der eingethane Liquor eines Thermometris von der Wärme ebenfals aufgeschlossen, daß er sich in den obersten Raum deßelben erhebet. Andere experimenta physica, hydraulica, pneumatica und chymica vorietzo zu geschweigen.

§. 92.

Weil nun die Wärme eine so grosse Kraft in andere Körper zu würken bey sich führet, so zeiget dieses gar deutlich, daß der subtileste Theil des guten Geblüts einer Art einer warmen, flüchtigen Luftmaterie, nemlich des ætheris sey, der ein grosses elastisches Vermögen in sich hat, und die wahre Ursache der belebenden Bewegung, Systoles und Diastoles, und der von diesen herkommenden Bewegung der flüßigen Theile ist, immassen bekannt, daß das Geblüte dieses sehr dünnen, flüchtigen und bewegenden Wesens Lauffwagen, oder vehiculum sey.

§. 93.

Dieses sehr flüchtige und bewegende Wesen ist von denen Alten bald die Seele, bald die angeborne,

orne, innerliche, natürliche Wärme, bald impe-
am faciens, bald ein Geist, oder ein belebendes
Irwesen, welches durch seinen eigenen Trieb die
Bewegung erwecke, und dem Urwesen der Gestirne
nacharte, genennet worden; daher es geschehen, daß
sie der Wärme bey Erhaltung des Lebens eben eine
so grosse Kraft und Würkung zugeschrieben, und
allezeit dafür gehalten haben, der Anfang des Le-
bens, und die Ursache aller Verrichtungen und Wür-
kungen bey den Animantibus sey die selbstständige
Wärme, oder das θερμὸν substantiale, und ἔμφυ-
τον ἐπίκτητον, oder das Calidum innatum seu in-
situm, welches in dem Herze sitze und wohne; auch
die, so dieses glaubten, gaben vor, daß die Seele
oder die Natur, welche die Ursache aller Verrich-
tungen in den Animantibus wäre, einer warmen
und feuerigen Art sey, wie Hippocrates in seinem
Buche de Diæta L. I. Cap. 4. T. I. beweiset.

§. 94.

Daß das Leben in dem Geblüte bestehe, solches
lehret uns die Heil. Schrifft Leu. XVII, 14.
Denn des Leibes Leben ist in seinem Blut, so lange
es lebet, und ich habe den Kindern Israel gesaget:
Ihr sollt keines Leibes Blut essen, denn des Leibes
Leben ist in seinem Blut rc. Es wird auch nicht
allein das Geblüte zuerst bey der Zeugung gesehen,
wie solches in einem brüthigen Ey Aristoteles, und
mit ihm Sperlingius in seiner Zoolog. Phys. de
auib. Propos 3. p. 683. angemerket haben, über-
dieses bey einer ieden Fruchtempfängniß derer
Thiere

Thiere sich begiebet; sondern das Leben gehet auch alsobald verlohren, wenn das Geblüte durch geöffnete Pulß- und Blutadern, oder nicht verbundene Nabelschnur und grossen Verwundungen des Körpers ausgelassen, so wohl seiner Wärme und Umlauffs von allzu grosser Kälte und andern Zufällen beraubet wird.

§. 95.

Hierzu kommt, daß, ie mehr gutes, flüchtiges, ætherisches Geblüte in dem Leibe eines Menschen, oder der vollkommenen Thiere angetroffen wird, desto freudiger, munterer, bewegender und witziger sich dergleichen Creaturen beweisen. Hingegen, wo in dem Leibe eines Menschen, oder Animantis ein in Qualitate nicht behöriges, allzudickes und kaltes Geblüte ist, desto träger, furchtsamer, kränklicher und schwächer ein solcher Mensch und Animal sey.

§. 96.

So weiß man auch, daß diejenigen Nahrungsmittel, die ein gutes Geblüte geben, als ein gutes ausgebackenes Brod, allerhand Fleisch und Bier, und ein guter alter Wein, ebenfalls vermögend seyn, dem Leibe und Gemüthe ihre Kraft zu ersetzen, ingleichen die von Krankheit, Hunger und schwerer Arbeit nieder geschlagenen Leibeskräfte eilends zu erfrischen.

§. 97.

Ueber dieses ist offenbar, daß die Leibeskräfte gleichergestalt von einer reinen und temperirten

Luft

Luft nicht nur zur angenehmen Frühlingszeit, und wenn der Wind aus dem Morgen wehet, sondern auch in gesunden Gegenden herrlich erqvicket, der Appetit erwecket, das Gemüthe munterer gemacht und gestärket, die Animantia ad venerem gereißet, und die von Krankheiten abgematteten Kräfte erneuert werden. Weshalber Hippocrates von der höchsten Nothwendigkeit der Luft bey Erhaltung der Gesundheit L. de Flatib. ganz recht urtheilet, wenn er saget: Tantum omnibus spiritus, i. e. aëris, inesse necessitatem, ut, quamuis aliis omnibus, et cibis et potibus, quis abstineat, duos tamen et tres, iisque plures dies vitam ducere possit, at si quis spiritus, i. e. aëris, in corpus vias intercipiat, vel exigua diei particula homini sit pereundum.

§. 98.

Aus welchen allen sich vollkommen veroffenbaret, daß dasjenige Wesen, welches uns ernähret, stärket, anfrischet, das Geblüte beweget, und die Kräfte des Leibes ergänzet, selbsten eine Materie sey, die in dem Geblüte sich befindet, und mit solchem auch vergehet, dessen bester, allerdünnester und aus solchem genommener Antheil eben mit einer grossen ausdehnenden Kraft begabet ist.

§. 99.

Diesemnach wird gar recht geschlossen, wenn man saget, das Geblüte sey der Schatz des Lebens, und der Seele ihr flüssiges Wesen und Band, wodurch dieselbe mit dem Leibe vereiniget wird, wie solches

solches gar schön beym Haruæo exercit. 71. nachzulesen. Und gewiß, das Geblüte bey denen lebendigen Creaturen ist von einer solchen Betrachtung, welche weiset, daß der ganze Körper von allen Unflath durch solches befreyet, auch allen Theilen ihre Stärke und Kraft dadurch ersetzet werde.

§. 100.

Nun ist zu wissen nöthig, wie die immerwährende und abwechselnde, zusammenziehende und wieder erweiternde Bewegung des Herzens in den ersten Anfängen der Frucht vollbracht werde; es geschiehet aber solche dergestalt: Nemlich der geisthafte, feuerige und ausdehnende Antheil des männlichen Saamens und hernach des Geblüts, i. e. aura proclifica, fänget post impraegnationem in ouulo die Ausspannung derer Zäserlein des Herzens an, indem er solche eingehet, und deren porulos erweitert, welche fibræ mit einem Elatere versehen sind, daß sie gedachten Antheils unleidlicher Ausdehnung im Zusammenziehen sich widersetzen und verkürzen, auch in ihren vorigen Stand sich restituiren, damit sie also das Geblüte in die Pulßaderichten Röhren austreiben, welche tubuli arteriosi von der potentia calida expansiua des Geblüts gleichförmig eröffnet werden, daß sie dieses annehmen, und von wegen der vi elastica sich wieder zusammenziehen können.

§. 101.

Die bewegenden Machinen des Herzens, der Pulßadern, Gedärme und aller andern Röhren und

Gefässe,

Gevässe, welche sich an einer Bewegung belustigen, sind darum aus einem besondern Rathschluß so weislich zusammengestellet, und mit einer so grossen elastischen Gewalt und Kraft begabet worden, daß eine leichte Ausspannung der Zäserlein, auch derselben Contraction, welche Zusammenziehung die Ursache einer neuen Expansion in denen nahe anliegenden Theilen ist, befördert werde.

§. 102.

Daß eine solche Energia oder Bewegungskraft in dem Herze sey, solches wird man an einem ausgeschnittenen Herze eines Hundes gewahr, welches, wenn es heraus genommen worden, keine Bewegung mehr verrichtet, sobald man aber solches, weil es warm ist, mit etwas Luft anfüllet; läßt sich seine Bewegung eine gute Weile wieder sehen, wie solches Wedelius darthut, wenn er l. c. p. 49. schreibet: Durat hæc micatio etiam in exemtis cordibus animantium imperfectiorum et sanguine ipso vacuis, ut manifesto appareat vis illa, seu ἐντελεχεια, cordi insita. Desgleichen ist nicht unbekannt, daß die Herzen derer Frösche, wenn solche von einander gerissen werden, in ihrer Bewegung gänzlich ruhen: Wenn man aber diese mit einer Nadel sticht, so fangen sie sogleich an zu pochen, und verrichten ihre Bewegung noch eine gute Weile, wovon Rolfinckius L. de Cord. Cap. 4. p. 32. zu consuliren.

§. 103.

Dieses zusammenziehende und erweiternde Vermögen des Herzens, der Pulßadern und der andern

andern Röhren und Gevässlein kommt nicht von ihrem wunderbaren Gebäuwesen, so Structura statica genennet wird, sondern fürnemlich von den allerdünnesten, flüßigen und ausspannenden Säften her, welche theils die Blutgevässe, theils auch die Nerven in sich haben und herzuführen. Wenn nun diese beyde elastische Fluida in denen Zäserlein mit einander vereiniget worden, machen sie darinne eine so grosse potentiam, die sich alsdenn herfürthut und ausstrecket.

§. 104.

Gleichwie aber die belebende Bewegung in unserer Leibes-Machine zweyerley ist, und in der erweiternden und zusammenziehenden Bewegung bestehet: Also entspringet auch hieraus in solcher eine gedoppelte vis expansiua: Nemlich das herzu treibende und innerhalb denen Herzkammern, oder Gevässen enthaltende und dehnende Geblüte machet mit seiner Vielheit, und calore expansiuo, den Diastolen, der allerdünneste und hurtig bewegsamste Theil hingegen des Geblüts und derer Nerven, welcher innwendig in die selbstständige Beschaffenheit, und in die Zwischenräume derer Zäserlein gebracht wird, und darinne seinen Aufenthalt hat, ist die Ursache des darauf folgenden Motus systaltici und contractiui.

§. 105.

So groß die Drückung derer Seiten der Adern von dem antreibenden Geblüte noch aussen zu ist, so groß ist auch die Wiedersetzung des Elateris derer Zäserlein von denen flüssigen Säften,

von

von welchen sie sind belebet gemacht worden. Jedoch, wenn gedachter Impulsus nachlässet, so geschiehet auch die Reduction der Zäserlein innerlich zu ihrem vorigem Stande, sintemal aus denen Bewegungsgründen bekannt ist, daß der Elater eines Körpers vermöge der Zusammendrückung, Ausdehnung und Ausstossung allezeit gleich seyn muß, wie solches die Experimenta pneumatico-hydrostatica mit mehrern beweisen, aus welchen bekannt, daß das elastische Vermögen der Luft und anderer Körper dererselben Schwere sich zu vergleichen habe.

§. 106.

Und gleichwie die belebenden Bewegungen der Zäserlein von dem allerdünnesten und bewegsamsten warmen Theile des Geblüts herrühren: Also schadet hingegen denen Kräften des Leibes und dem Gemüthe ein verdorbener, unreiner und flüchtigstinkender Theil des Geblüts. Dahero diejenigen Nahrungsmittel und Arzneyen, welche particulas spirituosas, sulphureas, tenuissimas und purissimas bey sich führen, ingleichen eine mäßige, reine, helle und warme Luft, die bewegenden Kräfte des Leibes herrlich ergänzen. Im Gegentheil kann solche nichts eher zerstören, als faule und stinkende Luft, indem insonderheit von der Fäulung die innerste Mischung des Körpers und dessen Gebäuwesen dergestalt corrumpiret wird, daß die Auslöschung des fortgehenden Umlauffes des Geblüts, Nervensafts und derer andern Leibessäfte, nicht weniger die gänzliche Nachlassung Motus systaltici und diastal-

tici, auch endlich der Tod darauf erfolget, wie man solches beym kalten Brande und Krebse augenscheinlich wahrnimmt, sintemal hiervon die Lebenskräfte sich nach und nach verliehren, und die Motus vitales geschwächet werden, welches daher kommt, weil der alleredelste und beste Theil des Geblüts, welcher den belebenden Bewegungen vorstehet, von dem faulen und stinkenden flüchtigen Dampfe des verletzten Theiles angestecket, und gänzlich verdorben worden.

§. 107.

Hieraus fliesset ferner, warum die Pest und andere anfallende bößartige Fieber dem Leibe und Leben so geschwinde schädlich seyn, angesehen solche eben mit ihrer durchdringenden Fäule den innersten, allerdünnesten und geisthaften Theil des Geblüts und des Nervensafts beschmitzen, wodurch die Kräfte des Leibes augenblicklich dermassen niedergeschlagen werden, daß ein solcher Patient nicht weiß, wie ihm wiederfahren ist. Ja, wenn man es genau erwägen will, so wird man befinden, daß die fürnehmste und gemeineste innerliche Ursache des Todes sey Sphacelatio viscerum nobiliorum internorum, und solcher Theile, welche sich an einer Bewegung erlustigen, als da sind der Magen, die Gedärme und Hirnhäutlein. Solches wird man bey Eröffnung derer Toden, die an einer Krankheit, auch nur sogleich verstorben sind, gewahr, da ein unerträglicher fauler Gestank sich in die Nase ziehet, welches gleichwohl bey denenjenigen, die einen gewaltsamen Tod erlitten, nicht zu geschehen pfleget.

pfleget. Wobey die Wahrsagung des gemeinen Mannes, welche er aus dem Geschrey eines Rabens oder Nachteule, so sich auf die Häuser kranker Personen setzen, machet und saget: Der Kranke kommt nicht davon, das Käutzgen ruffet ihn, sich auflöset, weil sothanes Geschrey gedachter Vögel von nichts anders, als von denen effluuiis putrilaginosis, foetidis subtilissimis, so aus den kranken Körpern exhaliren, und per aërem atmosphericam diesen Vögeln, die dergleichen effluuia nicht vertragen können, communiciret werden, herrühret. Aër enim est vector μιασμάτων, siue vehiculum effluuiorum, nach dem Ausspruche Wedelii l. c. p. 140.

§. 108.

Wie nun nicht mehr zu zweifeln, daß der Untergang und die Zerstörung eines Theiles in dem Körper nicht sowohl von dem Brande, als fürnemlich von der Fäulung seinen Ursprung erhalte, welche den belebten Anfang in der Leibes-Machine ansteckei und beschmitzet: (quamdiu enim corporis partes, tum quoad totum, tum quoad partem, calent, viuunt, vnde pars intermortua est sphacelosa.) Also ist über dieses bekannt, daß eine von dem Dampfe der Kohlen, des lebendigen Schwefels, oder anderer fremden Ausdünstung angefüllte Luft denen Körpern derer Animantium sehr schädlich sey, indem dergleichen Effluuia nicht allein den freyen Eingang der Luft in die Lunge verhindern, sondern auch allda sich dergestalt mit dem Geblüte vermischen, und in solches einschleichen, daß sie dessen

 edlen,

edlen, besten und geisthaften Theil verderben, wovon wir ein Exempel an denen vermeynten Schatz-Gräbern Anno 1707. zu Jena, die noch in der Historie im frischen Andenken sind, haben.

§. 109.

Derohalben ist weder Mens, noch Anima die immerwährende, rechte und gleichseyende Ursache der belebenden Bewegung Systoles, und Diastoles, in den Körpern, von welcher alle Verrichtungen und Würkungen in solchen herrühren. Vielmehr ist dieses dasjenige subtile, warme, flüßige und elastische Wesen, welches nicht allein in den kleinesten und zartesten Röhrlein derer Membranen und Nerven, sondern auch in dem Geblüte selbsten, so die Ursachen des Lebens, der Gesundheit und derer Krankheiten, ist, enthalten und eingeschlossen wird.

Cap. VII.

Von der belebenden Ausdehnung und Zusammenziehung derer Zäserlein in dem Körper.

§. 110.

Es ist bekannt, daß in dem Körper eine zweyfache belebende Bewegung sey, und wird die eine in dem Herze, Pulßadern, auch der ganzen Art der Röhren und Gänge des Leibes gefunden, und

bestehet in der abwechselnden Bewegung, Systoles und Diastoles, oder in der Erweiterung und Zusammenziehung derer Gevässe, durch welche unsere Leibessäfte von dem innersten Mittelpunct zu der äussersten Oberfläche des Leibes fortgetrieben werden. Die andere aber wird in dem ganzem Zusammenhang der Zäserlein, Mäußlein und Häutlein angetroffen, und beruhet in Elasticitate und in dem Wiederstand, oder so genannten Motu tonico, welche der herzutreibenden Bewegung derer Feuchtigkeiten wiedersteher, daß solche von dem Umfange des Leibes wieder zu dessen Mittelpunct, oder zu dem Herze zurücke getrieben werden. Diese beyde Bewegungen helfen sehr viel zur Mässigung des Umlauffes des Geblüts.

§. 111.

Diese letztere Bewegung haben die besten Medici nicht unrecht denen Zäserlein der festen Theile des Leibes zugeschrieben, solche ist auch vom Hippocrate in seinem Buche de loc. in homin. schon vorlängst erkannt worden, indem er solche die Ausspannung der Haut, und die Zusammenziehung derselben genennet hat. Andere nennen solche den Tonum, oder die Stärke derer Theile: Etliche eine Zusammenziehung der Fädlein oder Weinlein: Die neuesten aber belegen sie mit dem Namen eines Elateris, oder eines Motus contractiui und expansiuis, doch wird dieselbe am allerbesten ein Motus elasticus genennet, nam vis elastica consistit in constrictione et dilatatione, vid. Wedel. l. c. p. 131.

§. 112.

Ein ausdehnender und zusammenziehender, oder elastischer Körper ist, welcher aus unterschiedenen kleinen, harten und ausgespanneten Zäserlein zusammengesetzet worden, und der vermöge eines andern ausgedehnet und zusammengezogen, auch verlängert und verkürzet werden kann, und wenn die Macht des andern Körpers wieder nachgelassen, sich sogleich in seinen vorigen Stand wieder bringet. Dergleichen sind die Schwämme, die Haare, die Tücher, das Stroh, das Leder und Holz, welche alle leichte von einer äusserlichen Ursache der Bewegung der Zusammenziehung, Zusammenzwengung und Verkürzung erleiden.

§. 113.

Wie nun die Mechanici von diesen erwehnten Dingen die allerschönsten Instrumente, durch welche sie die Nässe und Trockene der Luft anzeigen und weisen, test. Vater l. c. p. 288. verfertigen: Denn wenn die Nässe sich in deren Luftlöcherlein einschleichet, so machet solche darinne eine Ausspannung und Verlängerung; wenn aber die Feuchte der Luft von der Wärme und Trockenheit aus den poris wieder heraus getrieben worden, so werden ihre Zäserlein und Luftlöcherlein wieder enger, und gehen zusammen, daß sie in ihren vorigen Stand restituiret werden: Also haben die Fäserlein und Zäserlein, aus welchen die festen Theile derer Leiber der vollkommenen Thiere ordentlich zusammen gewürket sind, eben dergleichen Motum elasticum in sich, so mit vielen schönen und untadelhaften

Be-

Beweißgründen dargethan werden kann. Zum Exempel, ist das nicht eine wundersame Ausspannung der Haut bey denen Schwangern, Wassersüchtigen, und denenjenigen, so einen Darmbruch in Scroto haben? Oder wird nicht öfters die Gebährmutter von Zwillingen, und noch mehr Kindern, oder von einer ausserordentlichen Frucht, vid. Thom. Bartholin. Cent. II. Inst. Anatom. p. 355. bisweilen auch von einer Mola, Mondkalbe, oder so genannten Monatkinde, und von einem andern Gewächse, der Magen von dem Ueberfluß der Speisen, die Gedärme von Winden, oder Borborysmis, die Blase vom überflüßigen Urin, die Drüsen des Halses von einem Kropfe, und die Geburtsgeilen von einer stillestehenden Feuchtigkeit dergestalt ausgedehnet, daß man meynen sollte, die leidenden Theile müsten zerspringen und börsten? Demnach werden sie in ihren ordentlichen Zustand im kurzen wieder gebracht, soferne die Ursache der Ausdehnung weggenommen worden: Sublata enim causa, tollitur effectus.

§. 114.

Weiter weiß man aus der Erfahrung, daß die Haut und die ganze Gestalt der Leibes-Machine von feuchter, nasser und mäßig warmer Luft, wie solche im Frühlinge und Herbste, da die Süd- und Westwinde am allermeisten wehen, zu seyn pfleget, feuchter gemacht, und dergestalt aufgeblasen werde, daß dadurch die Gefässe und Röhrlein des Leibes sich ausdehnen, und sich grösser, als zuvor erzeigen, weil Auster und Zephyrus dergleichen

Würkungen, nach des Virgilii Ausspruche mit sich bringen:

> Ingeminant Austri, nunc et densissimus imber,
> Nunc nemora ingenti vento nunc littora (i. e. corpora,) plangunt.

§. 115.

Je mehr aber die Wärme und Nässe in der Luft vermehret und erweitert wird, desto feuchter und aufgeblasener wird auch die ganze Gestalt unsers Leibes, wie man solches in denen Badestuben auf den Schwitzbäncken gewahr wird, da nemlich die porösen Theile und die Röhrlein der Haut von dem warmen, feuchten Dampfe dermassen ausgedehnet werden, daß die allerkleinesten Aestlein derer Blutgevässe, so zuvor nicht gesehen worden, zum Vorschein kommen, indem solche von der innerlichen allzugrossen Ausdehnung des Geblüts herausgetrieben werden, auch zugleich eine Feuchtigkeit, die man den Schweiß nennet, häufig durch die Schweißlöcherlein mit ausgestossen wird.

§. 116.

Im Gegentheil wird die Haut und dererselben Schweißlöcherlein von sehr kalter, rauher und heller Luft, wie im Winter zu geschehen pfleget, da die Nordwinde die Oberherrschaft haben, so sehr zusammengezogen, daß man die Blutgevässe unter der Haut kaum liegen sehen kann.

§. 117.

Gleichwie die Luft den Motum tonicum und den Elaterem derer Zäserlein unserer Leibes-Machine

chine auf unterschiedene Art nicht allein an denen äusserlichen, sondern auch an denen innerlichen Theilen beweget, verändert und verwechselt: Also empfindet man bey einer merklichen Veränderung des Wetters unterschiedene Beschwerlichkeiten an seinem Leibe, wie solches Hippocrates S. 3. §. 1. bezeuget. Denn ist es nicht wahr? Wenn eine Zeitlang ein Süd- oder Westwind geblasen, und auf diesen geschwinde ein Nord- oder Ostwind folget, so klagen diejenigen, so zugeheilte Wunden, alte Schäden und Leichdorn haben, über Stechen, Jucken und Brennen, andere hingegen sprechen: Es brennet und sticht mich in den Fußsohlen. Und thun solche Leute nicht unrecht, wenn sie ihren Körper einen lebendigen Calender, der ander Wetter verkündige, nennen.

§. 118.

Ueber dieses werden dergleichen Verdrüßlichkeiten nicht nur an denen äusserlichen Theilen des Leibes observiret, sondern es erfahren solches auch die innerlichen Theile. Man frage nur einen, der einen Mangel an der Lunge hat, und Asthmate, Scirrho, Infractu, Vomica und Phthisi laboriret, ob er nicht allezeit sich schlimmer befinde, wenn die starken und rauhen Winde wehen, als bey einem andern Wetter? Der Stein, welcher in den Nieren lieget, wird eher von einer kalten, als andern Luft beweget, daß die Nephritici Schmerzen leiden müssen. Jedoch sind die am schlimmsten daran, die sich über eine grosse Schwäche des Haupts und der Nerven beklagen, weil sie von einer ieden sehr

geringen Veränderung der Luft incommodiret werden.

§. 119.

Diese elastische Macht derer Zäserlein und Stärke derer Theile kommt am meisten von einem hinlänglichem Zuflusse eines guten Geblüts durch die Blutgefässe, und eines dienlichen Nervensafts durch die Nerven her, wie schon erwehnet worden, sintemal nicht unbekannt, daß diejenigen Körper, so eine gute Menge eines gemäßigten und in Crasi richtig bestehenden Geblüts besitzen, weit stärker seyn, als solche, bey denen dieses Geblüte mangelt, weil selbige eben deswegen durch ihre Mäußlein eine stärkere Bewegung verrichten können.

§. 120.

Der Mangel aber eines guten Geblüts entstehet von nichts anders, als von dem Darben guter Speisen, oder von dem Hunger, ingleichen von Krankheiten, Verwundungen, und vom allzuvielen Jagen in den Liebeswäldern, massen dieses alles die Kräfte des Leibes und derer Theile sehr schwächet. Im Gegentheil wird die Kraft und Stärke derer Theile durch eine gute Nahrung und ordentliche Lebensart wieder herbey gebracht.

§. 121.

Weil nun die Stärke derer Zäserlein von dem Einflusse des Geblüts in solche ihren Ursprung bekommt, so ist hieraus leichte zu schliessen, daß, wenn man eine Pulßader an einem Theile bindet, die-

dieser alsobald seine Bewegung hiervon verliehre, und darzu unvermögend gemacht werde.

§. 122.

Und gleichwie der Einfluß des Geblüts zu der hervorbringenden Stärke derer Theile höchst nothwendig ist: Also muß auch der Einfluß des Nervensafts in die Zäserlein das Seinige ebenfalls mit beytragen; angesehen, wenn dieser durch eine Verstopfung des Gehirns, oder des Anfangs des Rückenmarks, verhindert wird, davon eine Schwachheit der Glieder, mit Verliehrung der Bewegung und Empfindung, entstehet, wie Paralysis und Apoplexia bezeugen.

§. 123.

Hiernächst verändert ein übel beschaffener und wieder die Natur bewegter Nervensaft gleichfalls den Motum tonicum, Elaterem, und die Stärke derer Leibes-Theile, wovon die Gemüthsbewegungen ein sattsames Zeugniß ablegen. Denn werden nicht von dem Erschrecken die äusserlichen Theile gewaltig zusammengezogen, daß das Geblüte durch die zusammengedruckte Gevässe von dem äusserlichen Umfang des Leibes zu den innerlichen grossen Blutgevässen gegen das Herze und die Lunge zurücke getrieben wird, daß davon das Herzpochen, Angst und Bangigkeit, mit einem Schauer der äusserlichen Gliedmassen eines Menschen entstehet? Oder, wird nicht von der Traurigkeit und Bekümmerniß der Einfluß des Nervensafts dergestallt versperret, daß fast alle Theile des Leibes ihre Stärke und Motum tonicum verliehren, daraus hernachmals

mals unterschiedene langwierige Krankheiten zum Vorschein kommen? Ueber dieses erschüttert der Zorn nicht nur den Nervensaft, sondern machet auch eine grosse Zusammenstrengung derer Fäserlein in ihrem ganzem Zusammenhang, daß davon der Pulß und die Athemholung desto geschwinder mit einer Vermehrung der Wärme wird, ja ein solcher Mensch verrichtet seine actiones mit einer fast unglaublichen Stärke.

§. 124.

Unter dem Schlafe wird auch ordentlich allezeit eine Nachlassung des Motus tonici derer Zäserlein, und eine Ausdünstung des ganzen Leibes angemerket werden, weil zu solcher Zeit der Einfluß des Nervensafts und des Geblüts in die Theile des Leibes langsamer und sparsamer geschiehet; welches gleichfalls diejenigen Arzneyen verursachen, so den Schlaf erwecken.

§. 125.

Alleine die Zäserlein sind nicht bey einer ieden Beschaffenheit eines Leibes gleich. Denn bey den Cholericis und denen, die da Wein trinken, sind sie allezeit weit straffer, stärker und ausgespannter, als bey den Phlegmaticis und Cachecticis, derowegen die erstern auch einen stärkern Umlauf des Geblüts haben, welches alles gnüglich beweiset, daß die Theile eines Körpers, durch welche die Stärke und die vis elastica ausgeübet wird, am allermeisten von einer guten Art der flüssigen Theile herkommen.

§. 126.

Wie aber die Stärke und der Motus tonicus der Theile meistentheils von einer guten Art und billigen Menge eines guten Geblüts und des Nervensafts herkommt: Also wird solche gar sehr von der Luft, Speise und Trank auf mancherley Weise verändert; denn eine reine, helle und mäßige Luft, ingleichen gute, wohl verdauliche Speisen, und ein gesundes Getränke träget zu Erhaltung der Stärke derer Leibestheile, und zur Ersetzung der verlohrnen viel bey, und sind diese die allervortrefflichsten Arzneyen, welche mit ihren flüchtigen, lieblichen und ölhaftigen Urwesen die belebte Geisthaftigkeit des Geblüts befördern.

§. 127.

Der vornehmste und ganz verwunderungswürdige Nutzen des Elateris, welcher in den Zäserlein des Leibes bestehet, ist dieser, daß solcher die belebte fortgehende Bewegung der flüssigen Theile des Körpers in ihrer Proportion gleichsam abmisset, erleichtert und befördert, auch die dem Leben höchst nöthige Ab- und Aussonderung der nützlichen und unnützlichen Theilchen in dem Leibe beschützet.

§. 128.

Die Zäserlein der Mäußlein widersetzen sich mit ihrer Ausspannung dem Herzutreiben, oder dem Antriebe des Geblüts in die Theile stark, welcher von der heftigen Drückung des Herzens und der Pulßadern entstehet. Denn wenn sie sich nicht mit

mit einer so grossen vi elastica dem herzutreibenden Geblüte wiedersetzeten, so würde eine allzugrosse Ausdehnung der Gevässe und der Fäserlein geschehen, und dadurch das Geblüte sehr langsam durch die Blutadern zu dem Herze wieder zurücke gebracht werden, massen aus den fundamentis Anatomicis bekannt ist, daß die Blutadern zwischen die Häutlein und Mäußlein deswegen sind gebracht worden, damit deren tonische Bewegung und Wiederstand den Zurückfluß des Geblüts zu dem Herze merklich befördere, anerwogen eine iede abwechselnde Drückung der flüßigen Theile allezeit gleich ist, wovon der Elater, vermöge der Ausspannung, auch beständig gleich gemachet wird: Denn ein corpus elasticum wiederstehet mit seiner Kraft in so weit demjenigen, in so ferne es von einem andern Körper zusammengedrucket wird.

§. 129.

Der häufige Zufluß des Geblüts und die daher entstandene Ausspannung und Wiedersetzung der Zäserlein und Gevässe machet, daß durch den vermehrten Wiederstand weniger Geblüte in einen Theil, als in den andern, eingelassen wird. Und wenn derselbe wieder verringert worden, so kommt alsdenn das Zufliessen des Geblüts in seinen vorigen Stand. Dahero nicht unbekannt ist, daß die Ausspannung und Nachlassung der Zäserlein eine grosse Veränderuug in der tonischen Bewegung, und in dem Zuflusse des Geblüts, in die Theile würke, und ist demnach dieser Motus expansiuus

und

und contractiuus fibrarum in Pathologicis einer grossen Aufmerksamkeit würdig. Denn wenn der Umlauf des Geblüts in einem Theile des Leibes ungleich verrichtet wird, so verursachet solches in den andern Theilen eine grosse Zusammenhäufung desselben, wovon Stockungen, Zerreissung und Eröffnung der Gevässe entstehen, welche zu vielerley Krankheiten Gelegenheit geben, wie solches Hippocrates in seinem Buche de loc. in homine gar schön aufgezeichnet hat. Und nachdem von dem Geblüte schon vieles ist gedacht worden, so wende ich mich nunmehro zu dessen Art und Beschaffenheit selbsten.

Caput VIII.

Von dem Geblüte des Menschen, und dessen Beschaffenheit.

§. 130.

Das Geblüte ist eine vor sich belebte Feuchtigkeit, die keine einzige lebendige Creatur entbehren kann, weil in solcher das Leben und die Stärke des Leibes enthalten ist. Denn wenn dieser Leibessaft durch eine Verwundung, oder auf eine andere und gewaltthätige Weise ausgelassen wird, so höret sogleich eine iedwede Verrichtung des Leibes und der Seele auf, vid. Erlsfeld p. 531. Weswegen höchst nöthig ist, daß man dessen Art und Mischung genau erkenne, indem nach dem Ausspruche der Heil. Schrift

Schrift das Leben und die Seele in dem Blute bestehet, in so weit es in dem Körper circuliret, und durch den ganzen Leib, welcher voller Röhren und Röhrlein ist, von der Bewegung herumgetrieben wird. Ruhet nun diese Bewegung, so ruhet auch eine iede Verrichtung derer Theile des Leibes, und die Würkung der Seele selbsten.

§. 131.

Oder, das Geblüte ist ein rother Saft oder Feuchtigkeit, die aus einem wässerichten, gallerhaftigen, schwefelichten und erdhaften Theile zusammen gesetzet worden. Solches zeuget, daß das Geblüte eine solche Feuchtigkeit sey, die aus einer Art von unterschiedenen Theilchen bestehet, nemlich aus festen und flüßigen, schweren und leichten, hellen oder durchscheinenden und dicken, beweglichen und unbeweglichen, als wässerichten, erdhaften, fetten, und sich leicht entzündenden, welche nicht wohl beysammen hangen, und sich balde von einander trennen, auch in solchem Luft, die mit dem Speisesaft in solches eingehet, gefunden wird.

§. 132.

Ferner kann man sagen, daß das Geblüte aus einem flüßigen und festen Urwesen zusammen gesetzet sey; denn daß dem Geblüte ein solches festes Wesen beywohne, erhellet daraus, weil bey einer gelinden Wärme das Flüßige des Geblüts verrauchet, das Trockene und Feste aber zurücke bleibet. Und sind nach des berühmten Boyle Historia sanguinis naturali in dem Geblüte eines gesunden Menschen fast allezeit drey Theile von einem flüßi-

gen,

gen, und ein Theil von einem festen elemento enthalten. Jedoch trift dieses, nach dem bekannten Sprüchwort: Nulla regula sine exceptione, nicht beständig ein, massen in Absicht der Nahrung und des Temperaments hierunter eine Veränderung vorgehet. Woraus man abnehmen kann, daß man bey harten und trockenen Speisen fast dreymal so viel Getränke, als man dieser Speisen geniesset, zu sich nehmen soll.

§. 133.

Daß aber das flüßige Urwesen des Geblüts weit eher von solchem, als eine andere Feuchtigkeit, verfliege, kommt daher, weil die flüchtigen und zarten Theilchen, so in dem Geblüte sind, der Wärme und der Bewegung leichter zu Willen seyn, und ihr gehorchen, als diejenigen, so etwa in einem andern Liquido enthalten, wovon sie folglich weit beweglicher, flüchtiger, auch einer sehr ausdehnenden Art werden, daß sie desto eher evanesciren.

§. 134.

Es ist auch das Geblüte weit schwerer, als das Wasser, ob es schon aus sehr dünnen, wässerichten und leichten Theilchen zusammen gesetzt worden, weil in demselben ein festes Urwesen enthalten ist. Dieses erhellet daher, nemlich man fülle ein Glaß mit Wasser so, daß das Gevässe und Wasser 9. Loth und 3. Qventgen wiegen, giesse es wieder aus, und fülle das Glaß mit Geblüte an, ziehe es mit der Marque auf, so wird man sehen, daß sich das Gewichte auf 10. Loth, 1. Qventgen und 2. Gran vermehret habe. Wie dann bekannt, daß das Serum

des Geblüts weit leichter, als sein Solidum sey, indem selbiges allezeit über den rothen Theil des Geblüts schwimmet. Wiewohl der feste Theil des Geblüts mancherley Art ist, wie man solches durch Experimenta Chymica sattsam demonstriren kann. Man nehme z. E. pulverisirtes Menschenblut, q. v. thue solches in eine Retorte, und agitire es mit einem Chymischem Feuer nach den gradibus, so bekommt man erstlich ein Phlegma, hernacher ein flüchtig subtiles Oel, alsdenn ein dickers, so auf dem Boden des Gevässes liegen bleibet, und ganz verbrannt riechet, woraus endlich ein flüchtiges Salz wird, welches ein caput mortuum, oder eine fixe Erde zurücke läßt. Denn ein iedwedes Geblüte hat eben dieselben Materien in sich, die man mit Hülfe des Feuers aus allen andern festen Theilen derer Animantium hervor bringen kann, welches zeiget, daß die partes solidæ ihre Consistence von denen flüßigen bekommen, und ihr Wachsthum erhalten haben.

§. 135.

Hierbey fraget sichs nicht unbillig, welches die beste Art des Geblüts sey? Und wird hierauf geantwortet, daß dieses das beste Geblüte sey, welches ein gallerhaftes Wesen in sich hat, wie denn bekannt, daß das Geblüte fast drey Theile des menschlichen Körpers ausmachet.

§. 136.

Und daß das Geblüte particulas gelatinosas in sich habe, die mit einer solchem Gallerte, welche aus dem Fleische und Beinen derer Animantium ausgekochet

gekochet worden, sehr überein komme, beweiset folgendes: Man nehme das aus einer Ader frisch gelassene Geblüte, setze es sogleich in die freye Luft, so wird man befinden, daß es sich in eine Gelatinam verwandele, die einer gemäßigten Art, und keines sonderlichen Geschmacks ist. Gleichwie aber eine Gallerte, wenn ihr wässerichter Theil sich verzehret, in einen Leim verwandelt wird: Also kann auf gleiche Weise aus dem Geblüte der beste Leim zubereitet werden, wie man denn dieses, so bald es durch eine Ader weggelassen, und sein wässerichter Theil von einer innerlichen Hitze verzehret worden, sehr dicke, klebrig und zähe obseruiret. Hiernächst so lehret die Erfahrung, daß der Eßig, oder ein ander Acidum, einer gekochten Gallerte ein stark geronnenes und geliefertes Wesen einführe, welches sich gleichfalls mit dem menschlichen Geblüte begiebet. Ferner man trockne eine Gallerte, und destillire solche alsdenn nach der Kunst, so wird man gewahr werden, wie solche ein Phlegma, ein subtiles Oel mit einem flüchtigen Salze und etwas fixen Erde gebe, und dieses merket man auch bey Destillation des Geblüts. Ueber dieses ist das Geblüte eine durchsichtige, subtile Gallerte, die von einer rothen schwefelichten Materie ist gefärbet worden, und zwar leget sich dieses augenblicklich daher zu Tage, indem selbiges, wenn es tropfenweiß ins Wasser fällt, obenher schwimmet, auch beym Aderlassen in dem Wasser am Boden des Gevässes ein weises, schleimichtes, und mit sehr dünnen, zarten Fäserlein durchwürktes Wesen hinterläßet.

terlässet. Lächerlich aber ist es, wenn von unerfahrnen Chirurgis denen Leuten weiß gemachet werden will, als ob dieses einen allzugrossen Schleim in dem Geblüte bedeute, und Zeit gewesen, daß man sich zum Aderlassen resolviret hätte, denn wenn dieses wahr wäre, was vor hundert tausend incommoda würden nicht hieraus entstehen? Derowegen ein solcher Chirurgus klüger handelt, wenn er seine Charlatanerie und das Raisonnement vom Geblüte einstellet, und das Iudicium vom Geblüte denen Medicis, welche indolem sanguinis besser, als er, verstehen, überlässet.

§. 137.

Weil nun das Geblüte eines gemäßigten, gallerhaftigen Wesens ist, so folget, daß diejenigen Alimenta, welche bey ihrer Kochung eine gute Gallerte, oder succum gelatinosum geben, am allergeschicktesten seyn, ein solches Geblüte zu machen. Solche alimenta aber sind alles Fleisch junger Thiere, und die daraus gekochten Suppen. Dieses wissen die Franzosen wohl, indem sie sich stets einer solchen Nahrung bedienen, können auch deswegen das öftere Aderlassen mehr, als andere Nationen vertragen, gestalt sie beständig dergleichen Speisen zu sich nehmen, die gleich wieder ein gutes Geblüte zuwegebringen. Hingegen tauget zu Hervorbringung eines guten Geblüts eine solche Nahrung nicht, worinne ein salzigtes, saures, trockenes, hartes, oder sehr spirituöses Urwesen stecket, dergleichen das Fleisch alter Thiere, gedörrter Fische, und der Brandewein und andere mehr zu seyn pflegen.

§. 138.

§. 138.

Und ob wohl die Beschaffenheit des Geblüts der Gallerte, die aus derer Thiere Theilen gekochet wird, ziemlich gleich ist; So ist doch noch einiger Unterscheid hierunter anzutreffen; anerwogen ein gedörrtes Geblüte eher anfängt zu brennen, auch seine Flamme länger erhält, als eine ausgetreugte Gallerte; Nächstdem bekommt man durch die Destillirung des Geblüts etwas mehr eines flüchtigen Salzes und Oels, als aus der Gallerte derer Thiere; Ferner causiret ein verfaultes Geblüte einen stärkern und heßlichern Gestank, als eine verdorbene Gallerte. Derohalben wird das Geblüte eine weit mehr ausgekochte und subtiler gemachte Gallerte genennet.

§. 139.

Doch bestehet das Geblüte auch weiter aus einem subtilen schwefelichten Antheile, woran wohl niemand zweifeln wird, weil es, so mans anzündet, brennet, ingleichen bey seiner Destillation eine grössere Menge Oels, als eine Gelatina, giebet, so wohl sich von einer Bewegung viel geschwinder erhitzet.

§. 140.

Die Wärme des Geblüts kommt fürnemlich her von dessen schwefelichten, ölichten und subtilen Theilen, soferne solche beweget werden, denn so lange das Geblüte durch die Blutgevässe und porösen Theile des Leibes hin und her geführet wird, so lange währet dessen Wärme.

§. 141.

Diese Erwärmung aber ist nicht anders, als

die in sich selbst innerlich entstehende Bewegung der schwefelichten Theilchen: Je stärker nun diese Bewegung ist, desto grösser ist auch die Menge der sulphurischen Theilchen im Geblüte, und ie mehr diese Theilchen von einer an einander reibenden Bewegung hin und her getrieben, und von einer abwechselnden Anstossung an einander an die partes solidas angereißet werden, desto stärker ist auch ihre Erwärmung und Erhitzung, wie solches bey einem Fieber wahrzunehmen ist. Derowegen nicht zu verwundern, warum der Umlauf des Geblüts von einer starken Bewegung des Leibes, von den affecten, und von denen zu sich genommenen starken Spirituosis heftiger und geschwinder wird, weil dadurch die particulæ sanguinis sulphureæ in einen Motum attritiuum agitiret werden, daß die Erhitzung des Geblüts und dessen Umlauf hiervon grösser und stärker werden muß.

§. 142.

Die ölichten, fetten, schwefelichten und erdhaften Theile des Geblüts hingegen werden von der innerlichen Wärme dergestalt alcalisiret, daß sie weit dünner und flüchtiger werden, damit von der Vereinigung des subtilen Oels, und von der Vermischung des Principii alcalini eine rothe Farbe dem Geblüte gegeben werde, wie solches die Experimenta Chymica sattsam demonstriren. Nemlich man nehme ein veritables Sal alcali, vermische dieses mit einem subtilen Schwefel, und setze diese Materie in eine gelinde Wärme in Digestion, so wird aus diesen beyden bald eine rothe Farbe her-

vorbrechen, wie man solches bey der Verfertigung Tincturæ antimonii tartarisati siehet, welche auf folgende Art zubereitet wird, als R. Regul. antimon. Nitr. aa. pulverisire diese beyden ingredientia, und calcinire solche, alsdenn laß die Materie erkalten, und stosse sie klein, giesse darauf einen recht wohl erhöheten Spiritum vini, so wirst du in kurzer Zeit die schönste rothe Tinctur haben. Oder giesse destillirte Oele auf lebendigen Schwefel, und löse solches mit einem alcali bey gelinder Wärme auf, so wird dieses die allerschönste rothe Farbe geben. So weiß man auch, daß aus Milch und Weinsteinsalz ein vollkommenes Blut kann gemacht werden, wie Harderus in seinem discur. physiolog. p. 49. experimentiret hat.

§. 143.

Ferner ist bekannt, daß die aus denen Theilen derer Animantium destillirte Spiritus, so urinosi genennet werden, und ihr volatilisches Salz und Oel noch in sich haben, erstlich helle sehen, in kurzer Zeit aber dunkelroth zu seyn pflegen; andere Experimenta vorietzo zu geschweigen. Jedoch ist dieses noch eine unbetrügliche Probe, daß der subtile und schwefelichte Antheil des Geblüts der Gelatinæ sanguinis die rothe Farbe gebe, weil man beyn Aderlassen, welche im warmen Wasser verrichtet werden, auf dem Boden des Gefässes, wie schon §vo 136. erwehnet worden, ein weises, durchsichtiges und rotzigtes Wesen liegen, und den rothen Antheil des Geblüts oben auf dem Wasser schwimmen siehet. Wenn man nun dieses mit dem Ge-

blüte vermischte Wasser nimmt, solches filtriret, und nach und nach in einem Euaporatorio verrauchen läßt, so bekommt man ein sehr dünnes, zartes und rothes Pulver, welches gar leichte brennet, und der schweselich-ölichte Antheil des Geblüts ist.

§. 144.

Wiewohl der subtile, schweselichte Antheil des Geblüts hat ausser der Färbung und Erwärmung desselben noch mehr Nutzen in dem Körper, denn wenn er mit dem dünnen, zarten, erdhaften, alcalischen Theile des Geblüts vermischet worden, so erwecket er in dem Geblüte eine durchdringende abwischende Kraft, vid. Linsing. tentam. med, p. 72. §. 10. sintemal bekannt, daß, wenn man Oel oder sonsten eine Fettigkeit mit einem alcalischen Salze vereiniget, davon ein neues der Seyfe gleich seyendes Gewebe entstehet.

§. 145.

Eben dergleichen Materie findet sich auch in dem Geblüte derer Animantium, welche darum darinne nützlich ist, daß sie den überflüßigen, schleimichten und fetten Unrath des Geblüts abstreiche, welches auch die Ursache ist, daß das Geblüte, so bey dem Aderlassen aus der Ader frisch auf die Erde in einer Stube in deren Thielen sprützet, sich in die Luftlöcherlein derselben dergestalt einschleichet, daß desselben Flecken auf keinerley Art wiederum geschwinde können ausgewischet werden.

§. 146.

§. 146.

Diese abwischende und der Seyfe gleichseyende Art des Geblüts trägt viel zu dem belebten Umlauf derer Lebenssäfte bey, weil solches dadurch eine Medicinische Kraft erlanget, wodurch das schleimichte und saure Wesen, so mit dem Speisesaft aus der Nahrung in das Geblüte gebracht worden, und Verstopfungen der allerkleinesten Gevässlein dräuet, herrlich gebessert und gemäßiget wird, indem nicht unbekannt, daß ein Acidum, so bald es in das Geblüte gebracht wird, dieses in ein salßigtes Wesen umkehre. Dergleichen alcalische Art des Geblüts verhindert auch, daß das Geblüte selbsten, so in den allerkleinesten Gevässlein enthalten ist, keine gefährliche Verstopfungen erwecken kann.

§. 147.

Dieser flüchtige, schweselichte und alcalisirte Theil des Geblüts ist ferner die Ursache, warum das Geblüte so geschwinde in die allerschädlichste Fäulung und Verderbung verfällt. Denn gleichwie das Leben und die Stärke des ganzen Leibes und des Gemüths in dem Geblüte bestehet, so lange dieses durch den Motum progressivum und localem gebührend beweget wird: Also giebet dasselbe auch eben die Materie zu einer ieden innerlichen Verderbung und Faulmachung. Ja es wird endlich die Ursache des Todes selbsten, wenn es nemlich in einem Theile des Körpers stille stehet, und nachläßet sich zu bewegen, sintemal kein Körper so geschwinde der schädlichen Fäulung und Corruption mehr unterworfen ist, als das Geblüte, immassen sich solches,

wenn es stocket, schnell in eine gährende Fäulung verwandelt, welches von dem hurtigen Antheil des warmen schwefelichten Geblüts, der eine innerliche, in sich selbst angehende und auflösende Bewegung anstellet, und die Mischung des Geblüts durch diese Stasin verändert, herrühret.

§. 148.

Hierbey ist zu merken, daß diejenigen Temperamente, die ein flüssiger, fliessender und lebhafter Geblüte, wie z. E. die Sanguinei und Cholerici haben, weil deren Geblüte, wenn es in seiner Bewegung ruhet, leichter, schneller und heftiger faulet, als der Melancholicorum, welcher Geblüte von einer festern und firern Beschaffenheit ist, eher von den herumgehenden und ansteckenden Krankheiten angegriffen werden, als die Melancholici, indem jener Geblüte als Zunder fänget, und leichter stille stehet, auch hernach p. n. geschwinder aufwallet, und sich agitiret.

§. 149.

Man findet auch noch in dem menschlichen Geblüte einen Antheil eines festern Urwesens, nemlich den erdhaftigen, welcher die grosse Hurtigkeit des Schwefels in dem Geblüte benimmt, und eine richtige Mischung machet, daß das Geblüte seine vollkommene Crasin bekömmt: Angesehen das wässerige Urwesen dem Geblüte seine Flüssigkeit giebet, das gallerhafte die Nahrung derer Theile machet, der schwefelichte Antheil die Erwärmung, die rothe Farbe, Flüchtigkeit und durchdringende Kraft befördert, das erdhafte Urwesen aber dem Geblüte

die

die gebührende Consistence leistet, und den flüchtigen und sehr dünnen Theil des Geblüts gleichsam als in ein Tuch einwickelt.

§. 150.

Es ist aber das Geblüte derer Menschen nicht einerley, denn solches differiret in Absicht seiner vielen Ingredientien, woraus es bestehet, seiner Beschaffenheit, Farbe und Kraft auch seiner Bewegung, welches alles von der Nahrung, Gestalt derer Gevässe, und von dem Gebäuwesen derer festen Theile herkommt, die den Fortgang, oder den Umlauf derer Fluidorum machen. Weil bekannt, daß diejenigen Völker, welche von harten, dicken und salzigten Speisen, als wie die Pommerrinken, Westphaler, Finnen und Russen leben, ingleichen die da viel essen, und sich wenig bewegen, auch suppressiones euacuationum sanguinis consuetarum leiden, nicht weniger solche, deren Zäserlein harte, dicke und dichte geworden, wie derer Alten ihre, und eines Melancholischen Temperaments sind, allezeit ein dickes, schweres und schwarzes Geblüte, nach Ausweisung derer Aderlassen, haben, welches Entzündungen und schwere langwierige Krankheiten, so aus denen Verstopfungen derer innerlichen Eingeweide entstehen, dräuet; weswegen Celsus diesen das Aderlassen nicht unrecht angerathen hat. Die aber, so einer dickern, lockern und schwammichten Gestalt des Leibes sind, und engere, iedoch mehrere Röhren und Blutgevässe besitzen, auch den Leib bewegen, und gute Speisen zu sich nehmen, deren Geblüte siehet beym Aderlassen nicht nur weit flüßiger und lebhafter

hafter roth aus, sondern sie zeugen auch solches in einer grössern Menge: Dahero sie öfters Aufwallung des Geblüts, Blutflüsse, leichte Entzündungen und krampfichte Motus febriles bekommen.

§. 151.

Da nun das Geblüte in Ansehung seiner Beschaffenheit, Schwere und der Art nach im gesunden und kränklichen Zustande unterschieden ist; so folget, daß ein Medicus solches recht genau erkennen soll, weil insonderheit seine Geschicklichkeit sich daraus mit sehen lässet. Die Schwere des Geblüts aber wird am allerbesten durch den Cylindrum staticum des Hochberühmten Herrn Hofmanns, Prof. Halens. ausgeforschet, durch dessen Hülfe das Geblüte aus der Ader in ein Glaß, welches ein gewisses Maaß hat, eingelassen, und dadurch aufs genaueste abgewogen wird.

§. 152.

Man muß zwar gestehen, daß weder das allzudicke und schwarze, noch das allzudünne und flüssige, weniger als das allzurothe und schwefelichte Geblüte einer guten Art sey, sondern dasjenige, welches sich ratione seiner Mischung, Beschaffenheit und Farbe im Mittel verhält, und leichte in eine rothe Gallerte zusammen gehet: Denn wenn das Geblüte allzudicke, und sein wässerichter Theil, bald wie ein fettes Wesen, oder wie ein Leim zusammen wächset und sehr klebrig ist, so dräuet dieses eine schwere und grosse Entzündung, oder eine langwierige von einer Verstopfung herrührende Krankheit: Siehet das Geblüte allzuwässerig aus, so judiciret man

man eine Schwachheit der Leber und der Nieren, durch welche das Serum nicht behörig vom Geblüte abgesondert worden, oder dergleichen Krankheiten, die von einem unreinen Salzwasser entstehen, als die Kräze, Gicht, Podagra und Bleichsucht. Das allzuflüssige und rothe Geblüte aber, welches keine Zusammenhängung und Gerinnung annimmt, ist das allergefährlichste, weil dieses eine gänzliche Verderbung und aufgelösete Mischung des Geblüts verkündiget, und die Erfahrung gelehret, daß die, so dergleichen weggelassen, allezeit an hitzigen Fiebern, hitzigen Blattern, auszehrenden Fiebern und Pest verstorben sind.

§. 153.

Jedoch kann man nicht aus dem blossen Anschauen des Geblüts allein die Gesundheit und Vollkommenheit derer innerlichen Eingeweide und Theile erkennen; sintemal nicht unbekannt, daß vielmals ein unreines Geblüte per venæ sectionem von einem weggelassen worden, dessen innerliche Theile und viscera bey Eröffnung seines Körpers nach dem Tode gesund und vollkommen gewesen: Im Gegentheil haben andere ein ganz gesundes Geblüte durch das Aderlassen von sich gegeben, deren innerliche viscera, und insonderheit das Parenchyma der Lungen bey der Section ganz verfaulet befunden worden. Woraus fliesset, daß die allerschweresten Krankheiten ihren würklichen Sitz eben sowohl in den flüßigen, als festen Theilen des Leibes haben, wenn diese nemlich entzündet, verhärtet oder verstopft, und von der Fäulniß angegriffen worden sind.

§. 154.

§. 154.

Ferner ist zu merken, daß das Geblüte nicht in gleicher Quantität bey einem ieden Menschen sey, weil sich selbige, in Absicht der Gestalt und des Gebäuwesens des Menschen, ingleichen wegen des Alters, der Speisen und der Lebensart, sehr verändert: Denn etliche haben viel Geblüte in ihren Blutgevässen, und wenn sie welches weggelassen, erlangen sie geschwinde wieder anders; hingegen gehet bey andern diese Erneuerung des Geblüts nicht so behende, sondern weit langsamer von statten: Weswegen kein Zweifel ist, daß die starken und gesunden Menschen vor den zarten, schwachen und kränklichen, mit einer grössern Menge Geblüts versehen seyn, und jenen das Aderlassen besser bekomme, als diesen.

§. 155.

Ob nun gleich das Geblüte aus solchen Theilchen zusammengesetzet worden, die unterschiedener Natur, Stärke und Art sind, und in Absicht ihres ersten Urwesens sich unter einander nicht wohl vereinigen: So werden doch diese Elementa durch ihre in sich selbst innerliche erweckende Bewegung, und durch den Motum progressiuum sehr wohl vereiniget, vermischet und zusammengesetzt, daß sie einen wohl übereinstimmenden belebenden Saft machen. Sintemal, wenn einer das Geblüte in einer gläsernen Röhre durch ein Vergrösserungsglaß betrachtet, so wird er befinden, daß darinne eine unbeschreibliche Menge kleiner, rother und runder Küglein, als der pars gelatinosa sulphurea des Geblüts, der durch den innerlichen Motum, und durch das

Hin-

Hin- und hertreiben an die festen Theile abgeschieden worden ist, und dadurch eine solche runde kugelförmliche Gestalt an sich genommen hat: Denn alle Heterogenea, so sich in einer Feuchtigkeit enthalten, bekommen durch das stete agitiren dergleichen kugelförmige Art; ie mehr nun diese Kügelein von einander unterschieden, auch ie kleiner und häufiger in dem Geblüte sind, desto flüssiger und lebhafter ist dasselbe, auch geschickter, seinen belebenden Umlauf zu erhalten; ie grösser aber und weniger diese runde Kügelein in dem Geblüte befunden werden, desto dicker und schwächer ist dasselbe.

§. 156.

Diese innerliche in sich selbst entstehende Bewegung des Geblüts würket die Wärme, diese aber verrichtet das Seinige in der Textur des Geblüts selbsten: Derowegen es nicht anders geschehen kann, als daß diese immerwährende warme Bewegung eine grosse Veränderung in dem Gewebe des Geblüts verursache, angesehen die vereinigten Theile von dieser Bewegung von einander geschieden und aufgelöset, daß die firen flüchtig, die unschmackhaften schmackhaftig und saltzig gemacht, die fetten und temperirten scharf und sehr erhitzet werden, welches man mit vielen herrlichen physicalischen und chymischen Beweißthümern darthun kann: Denn ist es nicht wahr, daß die allzugrosse Hitze, fürnemlich bey einem auszehrenden Fieber, das Geblüte fast ganz in einen saltzigten, schwefelichten, gallichten, schleimigten und rotzigten Unrath umkehre? Wie solches die Hectici vor Augen legen.

§. 157.

§. 157.

Weil nun die immerwährende Bewegung und Wärme in dem menschlichen Geblüte eine Veränderung machet, so verursachet solches, daß das Geblüte nicht lange in den Blutadern verharren könne, sondern immer wieder zu dem Herze gebracht werden müsse. Und hieraus folget noch letztlichen, daß einige ganz unrecht und abgeschmackt vorgeben, als ob man das erste Geblüte im Mutterleibe bey der Empfängniß bekomme, auch solches bis an sein Ende behalte, von welchem hernach die eigentliche Ursache derer Temperamenten wegen seiner Mischung entstünde, in Betrachtung, daß solches ratione corporis constitutionis humani, aetatis, alimentorum et vitae generis sehr verändert werde. Derowegen ich dieses Capitel beschliesse, und mich ad Circulationem sanguinis ipsam wende.

Caput IX.

Von dem Umlauf des Geblüts.

§. 158.

Der Umlauf des Geblüts in dem menschlichen Körper ist zu Erhaltung des Leibes höchst nöthig; denn wenn gleich das Geblüte in solchem am allerbesten gemischet, vermenget und gemässiget, auch in einer gebührenden Menge wäre, iedoch sich nicht bewegete, würde dieses dem Leibe eine schädliche Fäulniß zuwege bringen, daß er davon erkrankete

fete und zu Grunde gienge: Hingegen wenn das Geblüte ohne einige Verletzung und Verhinderung seinen Umlauf durch die vasa sanguifera vollbringet, und durch alle Theile des Leibes herum getrieben wird, so erhält dieses das Leben und den Leib von aller Verderbung. Derowegen nicht unbillig, daß man die Natur dieser belebenden Bewegung, ingleichen die Ursachen und die Art, wie sie geschiehet, nochmals in einem besondern Capitel aufs genaueste untersuche.

§. 159.

Dieser fortgehende belebende Umlauf des Geblüts und der Feuchtigkeiten in den lebendigen Creaturen endiget sich gleichsam in einem Cirkel, indem solcher seinen Ursprung in dem Herze nimmt, von dar das Geblüte durch die Pulsadern zu allen Theilen des Leibes gebracht, und durch die Blutadern wieder zurücke, als zu seinem Anfang, geführet wird, und einen Circulum Physicum, nicht aber Mathematicum, machet.

§. 160.

Dieser in einem Creyß herumlauffende Fortgang des Geblüts ist eine recht Göttliche Erfindung, und kann ohne dessen genauen Erkundigung keiner etwas in arte medica verstehen, noch in der Kunst zu heilen, und die Gesundheit zu conserviren, fortkommen: Weswegen man sich nicht unbillig verwundert, warum doch diese Erfindung so viele Jahrhunderte gleichsam in der Asche verborgen gelegen, und nicht eher an das Tageslicht gekommen ist. Denn obgleich einige vorgeben, daß

Hippocrates zu seiner Zeit sothanen Circulum sanguinis schon wahrgenommen habe, und zu ihrem Behuf unterschiedene Monumenta aus seinen Schriften, als de Diæta, de Flatibus, de Alimentis und de Locis in homine, allegiren; So müssen sie doch gestehen, daß dieser berühmte Autor der Medicin die Anatomen nicht inne gehabt, dahero er diesen Umlauf, gleichsam als nur in einem Schatten, betrachtet hat. Paulus Sarpius, Venetus, Nemesius und andere mehr haben ihn zwar auch verstanden, aber nicht sattsam demonstriren können, bis Haruæus 1628. gedachten Circulum vollkommen gezeiget, worzu ihm die von dem Aquapendende entdeckte Valuulæ venarum Gelegenheit gegeben haben. Daß man also mit Recht sagen kann: Die Alten haben wohl den Umlauf des Geblüts gemuthmasset, aber nicht nach den Experimentis Anatomicis verstanden.

§. 161.

Solcher Umlauf des Geblüts ist mit ganz unzweifelhaften Argumentis und untadelhaften Proben zu erweisen. Denn ist es nicht wahr, daß alles Geblüte aus dem Leibe wegfliesse, wenn ein Blutgeväße, es sey eine Puls- oder grosse Blutader, zerschnitten, oder verwundet worden? Welches nicht geschehen könnte, wo nicht das Geblüte aus den Blutadern in die Pulsadern, und aus diesen wiederum in jene gienge. Ferner so siehet man, daß, wenn man einen Liquorem nimmt, diesen tingiret und in eine Sprüße einziehet, diese aber in eine Blutader hineinstecket, und bemeldten Liquorem

quorem in solche einsprüßet, dieser alsobald aus der Blutader in die Pulsader hinüber fliesse, wie solches der hochberühmt gewesene Vater bestätiget. Zudem siehet man, daß, wenn eine Pulsader gebunden wird, diese von dem Herzutreiben des Geblüts gegen das Herze zu aufschwelle, unter dem Bande aber leer werde und zusammengehe. Im Gegentheil obseruiret man bey einer Blutader, daß, wenn solche zusammen gebunden worden ist, ihr Theil unter dem Bande von dem Geblüte aufgetrieben, gegen das Herze aber von solchem ausgeleeret werde, welches eine ohnumstößliche Anzeigung ist, daß das Geblüte von dem Herze durch die Pulsadern in alle Theile des Leibes geführet, und durch die Blutadern wieder zu dem Herze zurücke gebracht werde. So werden auch alle ramificationes derer Krummdarms-Blutadern, venarum iliacarum, von dem gebundenen Krumdarms äusserlichen Pulsader-Äste unter dem Bande vom Geblüte ausgeleeret, wie solches mir und andern D. Bohn gar öfters demonstriret hat. Ingleichen kann man auch besagten Gyrum sanguinis mit einem wohlbereiteten Microscopio bey denen Fröschen und Fischen sehr genau betrachten und sehen, wie das Geblüte aus denen Pulsadern in die Blutadern, und aus diesen wiederum zu dem Herze gehe, wie Lewenhoccius in seinen arcan. natur. detect. epist. 65. 66. 67. und 68. angemerket hat. Und endlich ist bekannt, daß man per Chirurgiam transfusoriam das Geblüte aus dem Körper eines Thieres in das andere bringen könne, wie

solches D. Lower 1665. nachdem zuvor D. Clarck Henshaus 1657. diese Chirurgiam transfusoriam erfunden, zuerst an den Hunden experimentiret hat.

§. 162.

Diese fortgehende und in einem Kreyß sich herumwendende Bewegung des Geblüts und der andern Lebenssäfte ist denen legibus hydraulicis ganz genau unterworffen, immassen ein Leib derer Animantium nichts anders, als eine Machina hydraulica ist, in welcher die flüssigen Theile durch die Röhren von dem Impulsu dererselben, und von dem Drücken derer festen Theile beweget werden, wie solches schon vorlängsten Bellinus, Malphigius, Ramazzinus, Bagliuius, Bohnius und Bergerus, erkannt haben. Gleichwie aber ein ieder Fortgang der flüssigen Theile bey einer Machina hydraulica nach den gewissen Gesetzen, welche nach ihren eingerichteten Kräften der Ursachen, gewisse und beständige Wirkungen sind, begriffen wird: Also kann man auch dergleichen in dem Leibe der lebendigen Creaturen Fortgang selbsten auf eine eben solche Art erfinden.

§. 163.

Das Herze ist der Ursprung und die Qvelle der Bewegung und des Kreyßlaufs des Geblüts, wie solches der vortreffliche Berger in seiner Physiol. med. p. 56. bekräftiget. Wie nun bey einer Antlia, oder bey einem Hydracontisterio die flüssigen Körper von dem grossen Drucken des Emboli in den Röhren durch die Oeffnungen ausgestossen werden:

werden: Also wird auch das Herze mit einer solchen Antlia oder Machina hydraulica vollkommen verglichen, gestalt selbiges, vermöge der Zusammendruckung der Herzkammern, das Geblüte in die daran hangende Pulsadern ausstösset. Denn ein iedweder Impetus oder starke Bewegung des Geblüts, kommt von den drückenden Kräften her, nicht anders, als wie bey denen Hydracontisteriis und Siphonibus zu geschehen pfleget.

§. 164.

Wenn nun das Herze zusammen gezogen wird, oder seinen Συςολὴν leidet, so geschwellen dessen Zäserlein auf, daß sie davon kürzer werden, welches die Spitze des Herzens gegen seinem Grund spannet und anziehet, auch die Seiten oder die Wände desselben, wie bey einem Blasebalge geschiehet, enge zusammen drucket, wovon die innerste Höhle des Herzens kleiner gemacht und zugestrengt, und das Geblüte in die an dem Herze hangenden Pulsadern ausgedrücket wird.

§. 165.

Die Lage und die Gestalt der Zäserlein des Herzens sind also beschaffen, nemlich die äusserlichen sind von der linken Seite des Herzens gegen die rechte Seite und dessen Grund ausgestrecket, von dar sie schreg wieder herabsteigen, und in dem Grunde des Herzens sich wieder endigen; die innerlichen aber steigen von der rechten Seite des Herzens gegen die linke und desselben Grund hinauf, allwo sie mit ihrem Schlangencreysse einen gedoppelten Helicem oder columnam carneam,

 machen,

machen, welcher dem andern entgegen gesetzet ist. Und werden diese beyden Gestalten derer Zäserlein des Herzens nicht unbillig mit einem Tuche, so man zu dem Ausdrücken des Wassers gebrauchet, nach ihrem Gewebe verglichen.

§. 166.

Das Herze, als der Anfang des Creyßlaufes des Geblüts, verhält sich solches zu empfangen und auszutreiben wie eine Plumpe, oder eine Sprütze, in einem immerwährenden Strome, zu welchem Ende es auch von dem Allerhöchsten mit vielen Höhlen, zwey unterschiedenen Röhren ungleicher Gestalt und Lage, auch mancherley Fallthürlein und zweyen diuersen Bewegungen, versehen worden. Wenn eine Höhle oder ein weiter Gang des Herzens oder Herzkammer vom Geblüte angefüllet wird, ist die andere ganz ausgeleeret. Und weil das Geblüt wieder allezeit zu dem Herze zurücke gehen muß, ist dieses deswegen mit zweyen Canälen begabet, damit durch den einen das Geblüte zu den Theilen des ganzen Leibes geführet, durch den andern aber aus denen Theilen zu dem Herze wieder zurücke gebracht werde. Der erstere ist die grosse Pulsader, Arteria magna, oder aorta, der andere aber die Blutader, vena caua.

§. 167.

Wie nun zu Annehmung und Forttreibung des Geblüts eine zweyfache Bewegung vonnöthen gewesen: Also ist diese von dem allerweissesten Schöpfer und Künstler dem Herze zugesellet worden, und verhält sich eine davon actiue, welche in

der

der Zusammenziehung oder Zusammenstrengung, die andere hingegen passiue, so in der Erweiterung bestehet.

§. 168.

Man muß aber das Herze nicht als einen einfachen Musculum betrachten, sondern als einen solchen, welcher aus vier musculösen Höhlen zusammengesetzet ist, sintemal man in solchen nicht allein zwey kleine, so die Herzöhrlein, oder Säcklein, genennet werden, und bey welchen die Mündungen der Blut- Hohl- und Lungenader anzutreffen sind, sondern auch zwey grosse, so man mit den Namen der Herzkammern beleget, findet. So viel nun Höhlen an dem Herze anzutreffen sind, so viel sind auch Emboli da, weil eine iedwede Höhle einen Motum contractiuum und expansiuum hat. Denn wenn das rechte Herzöhrlein zusammengedrucket wird, so treibet dieses das Geblüte in die rechte Herzkammer, und wenn diese enge zusammen gestrenget wird, so wird dadurch das Geblüte in die Lungen getrieben, von der kommt es per venam pulmonalem wieder in das linke Herzöhrlein, und wenn dieses seinen Motum Systoles verrichtet, wird das aus den Lungen zurückgetriebene Geblüte in die linke Herzkammer gebracht, welche, wenn sie sich enge machet, dieses mit einer grossen Gewalt in die Pulßadern durch den ganzen Leib ausstösset, worwider zwar Riolanus zu seiner Zeit eifrig disputiret, aber bey den Anatomicis damit nichts ausgerichtet hat.

§. 169.

Das rechte Herzöhrlein ist weiter, als das linke, weil das dicke Geblüte durch die Hohlader langsamer über sich dahin fliesset, folglich zu seiner dickern Beschaffenheit einen weitern Raum vonnöthen hat. In das linke Herzöhrlein aber wird das Geblüte geschwinder von der Bewegung der Lungen, nachdem es allda von der in dasselbe mit eingeschlichenen Luft sehr dünne gemachet worden, durch die Lungenader geschickt, und ist das linke Herzöhrlein gleich einem Sacke der Lungenader angehänget, in welchen das Geblüte aus den Lungen mit seiner subtil gemachten Flüßigkeit ungehindert eintritt, und aus diesem in die linke Herzkammer kommt.

§. 170.

Und weil das Geblüte vermöge der linken Herzkammer durch den ganzen Leib fortgetrieben werden muß, so ist diese ihrer Beschaffenheit nach dreyfach dicker, runzlichter und stärker, als die rechte Herzkammer. Hernach ist auch die linke Herzkammer ihrer Gestalt nach in der Länge von der rechten sehr unterschieden; denn wenn die linke, wie die rechte, eine runde Gestalt hätte, so könnte sie niemals wohl zusammengedrucket werden.

§. 171.

Es sind zwar einige, welche vermeynen, daß die linke Herzkammer von der rechten wenig unterschieden sey; doch der vortreffliche und sehr berühmte Barthol. de Moor hat dieses in seinen cogitat.

de

de instaurat. med. L. I. p. 68. sehr wohl eingesehen, wenn er schreibet: Der linke ventriculus cordis ist innerlich nach seiner Weite kleiner, als der rechte, ingleichen seiner Gestalt der innerlichen Höhle nach länger, als dieser, der aber in Absicht seiner Höhlung runder als jener. Denn der linke gleichet in seiner Sphærica einem halben Mond, und gehet bis in die Spitze des Herzens, besitzet auch eine grössere Menge Zäserlein, als der rechte, ist dicker, runzlichter und stärker, weil aus ihr das Geblüte mit einer grössern Bewegungskraft durch den ganzen Leib bis an die äusserste Spitze desselben fortgetrieben werden muß. Derowegen nicht unrecht, wenn man statuiret, daß die linke Herzkammer die rechte ratione longitudinis, roboris und potentiæ motricis, diese aber, die linke, ratione amplitudinis und rotunditatis weit übertreffe.

§. 172.

Daß aber die bewegende Kraft der linken Herzkammer weit grösser und stärker sey, als der rechten ihre, solches ist unstreitig, angesehen selbige das Gewicht und den Widerstand der ganzen Massæ des Geblüts und der Feuchtigkeiten, die in dem ganzen Zusammenhang derer Gevässe enthalten, übertreffen, auch bey einer ieden fortgehenden Bewegung das bewegende mit einem grösseren Vermögen versehen seyn muß, als der widerstehende bewegliche Körper. Nächstdem erhellet dieses daher, indem die Aeste der grossen Pulßader mit ihrer mannichfaltigen Krümme, Hurtigkeit und Enge dieser Druckung, welche von der linken Herzkammer ge-

 schiehet,

schiehet, grossen Widerstand thun, iedoch nicht hindern können; So ist auch der Motus expansiuus der linken Herzkammer weit grösser, als der Widerstand der grossen Pulsader mit ihrer Krümme und Bewegung, ja man kann mit der stärkesten Hand diesen Motum des Herzens nicht hemmen. Wem beliebet, der schneide von der Spitze eines aufgeschnittenen und noch lebenden Animantis etwas ab, und stecke sogleich einen Finger in die linke Herzkammer, so wird er empfinden, daß solcher von den Seiten des Ventriculi dergestalt gedrucket werde, als wohl nimmermehr mit der stärkesten Hand geschehen könnte.

§. 173.

Gleichwie bey den Machinis hydraulicis vonnöthen ist, daß sie mit Fallthüren versehen seyn, damit die Bewegung der fliessenden Theile nicht verhindert werde, sondern das Fluidum zwar in den Gang eingehen, nicht aber wieder zurücke treten könne: also werden auch unterschiedene Valuulæ die in Absicht ihres Gebäuwesens, ihrer Lage und Gestalt sehr künstlich und wohl zu betrachten sind, an denen Blutgevässen des Herzens gefunden, welche den Motum sanguinis progressiuum in seinen freyen und ungehinderten Laufe aus- und in das Herze erhalte.

§. 174.

Diese Valuulæ sind kleine Fellgen oder Häutlein, die die Gestalt eines Dreyangels oder halben Mondes haben, und deswegen triangulares und semilunares genennet werden, so künstlich verfertiget,

daß

daß man sich darüber nicht genung verwundern kann, welche auch in einer solchen Ordnung an die Blutgevässe des Herzens gesetzet sind, daß sie zwar den freyen Durchgang des Geblüts zu dem Herze verwilligen, den Zurückgang aber desselben versagen. Wie nun die beyden Herzkammern zweyerley Arten der Gevässe haben, davon die eine Art das Geblüte zu- die andere abführet: Also wird man an deren Mundlöchern die sogenannten Valuulas gewahr, immassen dieses Bergerus in seiner Physiol. med p. 69. seq. gar schön ausgeführet hat. Und wenn die semilunares mit ihren gewölbten Theil in derselben Gegend an denen Pulßadern sich zurücke ziehen, so tritt das Geblüte herzu; wenn sie aber mit ihren hohlen Theile herfürkommen, und einen kleinen Sack machen, so versagen sie den Zurückgang des Geblüts. Weshalber die Valuulæ triangulares allezeit bey denen Orificiis der Blutadern, die semilunares aber bey denen Oefnungen derer Pulßadern gesetzet sind, angesehen man drey triangulares bey der Mündung der Hohlader, zwey mitrales aber bey dem Orificio der venæ pulmonariæ findet.

§. 175.

Es hat auch noch eine iedwede Herzkammer in seinem Grunde ein zweyfaches Orificium. Derowegen ist an beyden ein besonderer Pförtner vorgesetzet und gemacht worden, deren Amt ist, daß der eine das Geblüte empfange und behalte, der andere aber solches fortschicke, damit das Geblüte durch die Mundlöcher des Herzens und dessen Gevässe

Vässe nicht auf einmal fort- und zurücke fliesse, und solchergestalt eine grosse Unordnung der Bewegung in dem Geblüte entstehe.

§. 176.

Hiernächst trägt zu diesem geschwinden und freyen Fortgang des Geblüts das musculöse Gebäuwesen der grossen Pulßader viel mit bey, weil diese ebenfalls mit einer gleichen erweiternden und zusammenziehenden Bewegung, wie das Herze, versehen ist. Wie denn das Herze nicht allein das Amt eines Emboli vertritt, durch dessen Hülfe das Geblüte aus der linken Herzkammer in die grosse Pulßaderichte Röhre fortgetrieben wird, sondern auch dieser Höhle und musculöse Cylinder selbsten ist aus vielen Geweben und Netzen recht lauffender und einem Ringe gleichender Zäserlein, wie die Anatomici sattsam demonstriret haben, zusammengesetzt, die gleichfalls eine potentiam elasticam besitzen, und von einem Motu expansiuo und contractiuo beweget werden. Wenn nun die fibræ annulares verkürzet werden, und die Häutlein sich in etwas zusammen begeben, so wird die Höhle kleiner, daß das Geblüte in die Hohlader, oder den Tubum venosum, fortgeschaffet wird, durch welchen es seinen auffsteigenden Fortgang sehr schwer verrichtet, weswegen die Bewegung derer Pulßadern hierzu gar nöthig ist. Daß aber dergleichen Bewegung in denen Arteriis würcklich sey, solches erfähret man, wenn man einen Finger in eine geöffnete Pulßader stecket. Massen dieser merklich gedrucket wird.

§. 177.

§. 177.

Gleichwie bey Hydraulicis die geschwinde und ungehinderte Bewegung den Lauf derer fliessenden Theile durch die Röhren, wenn gleich solche in- und auf einander gesetzet sind, verrichtet: Also wird ebenmäßig das Geblüte in den Leibern der lebendigen Creaturen durch die grosse Pulß- und Bluaderichte Röhre, welche allda einen bewegenden canalem conicum und cylindriacum, dessen Grund in dem Herze und die Spitze an denen äussersten Theilen des Leibes ist, machet, fortgetrieben.

§. 178.

Diese gegen einander habende Mittheilung der Gevässe ist dem Hippocrati schon bekannt gewesen, wie man solches in seinem Buche de loc. in homin. wahrnimmt; doch hat diese der vortreffliche Ruyschius in seinem theatr. Anatomico den curiösen Liebhabern am allerbesten ad oculum demonstriret, wie man durch das Einspützen einiger Feuchtigkeit in die Pulßadern geschwinde erkennen könne, daß solche Liquida frey aus den Pulß- in die Blutadern gehen. Und wiewohl von einigen hierwieder viel disputiret werden wollen; so hat doch solche Bergerus in seiner Physiolog. p. 91. seq. sattsam widerleget.

§. 179.

Es sind zwar einige von den neuern Anatomicis bey der Meynung geblieben, als ob das Geblüte aus den Pulßadern nicht per Anastomisin, sondern per porulos intermedios in die Blutadern gebracht werde, wie zum Exempel solches D. Bohne in

in seinem Circulo anatom. physiol. p. 107. seq. behaupten will. Alleine, wenn man ihre porulos intermedios betrachtet, so wird man gewahr, daß diese keine ordentliche, sondern eine unordentliche Zusammenstellung haben, durch welche das Geblüte von denen Pulßäderlein empfangen und in die Blutadern fortgeschicket wird, und wenn sich dieses nicht also verhielte, würden beständige stases, stagnationes und extravasationes sanguinis causiret werden. Dahero kann man diese kleine differenz gar leichte aus dem Wege räumen, wenn man zuläßt, daß das Geblüte sowohl durch die ordentliche Netzförmige Textur der pororum, als auch durch die allerkleinesten Gefäßlein, die gleichsam in ein Netze verstricket werden, aus den Pulßadern in die Blutadern fortgehe, wie solches der plexus choroidis ventriculorum cerebri den Augen sattsam zeiget: Angesehen bey einem einzigen Aste einer Pulß- oder Blutader eine unzähliche Menge derer Aestlein gegen einander lauffen, durch welche, ob sie wohl wegen ihrer Kleinheit unsern Sinnen entfliehen, dennoch das Geblüte oder ein anderer Liquor gehet und getrieben wird.

§. 180.

Gleichwie aber ein wohl gefärbter Liquor, wann solcher in die allerzartesten gläsernen Röhrlein gethan wird, diesen seine Farbe giebet: Also leget auch das Geblüte, nachdem es durch so viel tausend kleine und enge Röhrlein und Gefäßlein gedrucket wird, allda seine Röthe ab, und können wir alsdenn diese vascula, so wir zuvor mit unsern

Sin-

Sinnen nicht begreiffen können, am besten sehen, wenn solche von dem Geblüte bey Entzündungen dergestalt ausgespannet werden, daß sie an denen membranösen Theilen unterschiedlich roth erscheinen, wie dieses Ophthalmia und andere Inflammationes bezeugen.

§. 181.

Es wird auch der geschwinde Umlauf des Geblüts dadurch befördert, weil die Blutgefässe und deren äusserste Spitzen und Enden, auch allerzärtesten Aestlein zwischen die Blättlein der Häutlein gesetzet sind, und von diesem membranösen Zaune befestiget werden, daß sie nicht allzusehr ausgedehnet, leichte eröffnet, oder gar zerrissen werden können, welches den Circuitum sanguinis merklichen turbiren würde.

§. 182.

Die Bewegung des Geblüts durch die Pulßadern ist weit schneller, als durch die Blutadern, weil theils das Geblüte mit seiner eigenen Schwere geschwinder herab- und fortgehet, theils von der Bewegung, womit die Pulßadern versehen seyn, hurtiger fortgetrieben wird. Weil nun die Blutadern sothanen Motum nicht besitzen, ist der Zurückgang des Geblüts zu dem Herze durch solche weit schwerer, als der Ausfluß aus dem Herze in die Pulßadern; ja es ist wider die Natur, daß dicke und schwere Sachen leichte in die Höhe können gebracht werden.

§. 183.

Wie nun der Fortgang des Geblüts durch die Pulßadern weit geschwinder, als der Zurückfluß desselben durch die Blutadern ist; also sind die erstern ihrer Gestalt nach weit enger, und in Ansehung der Zahl weniger, als die letztern, gestalt nicht allein der Diameter des rechten Herzöhrleins und der Hohlader weit grösser, als des linken Herzöhrleins und der grossen Pulßader ist, sondern auch von den Füssen bis an die Knie zwischen zwey Blutadern nur eine Pulßader angetroffen wird.

§. 184.

Weil aber der langsame und gleichsam nach der Wage abgemessene Zurückgang des Geblüts durch den Tubum venosum endlich wegen seiner dicken Feuchtigkeit gar aufhören würde: Als hat der allerweiseste Schöpfer die Blutadern allezeit bey denen Pulßadern gesetzet, und mit einem musculösen Häutlein und unterschiedenen Fallthüren versehen, auch nebst den Pulßadern in die Mäußlein mit eingepflanzet, damit der Zurückfluß des Geblüts solchergestalt befördert werde.

§. 185.

Das Gewebe derer Valuulen, oder Fallthürlein in denen Blutadern promouiret den Zurückfluß des Geblüts nicht wenig, massen um der Austreibung derer Adern öfters zwey Fallthürlein gefunden werden, welche also gesetzet sind, daß das herzukommende Geblüte aus den kleinesten Aestlein zwar frey durchdringen, aber nicht wieder zurücke treten

treten kann, indem die Valuulæ, wenn das Geblüt dahin getrieben wird, sich zuschliessen, wie denn durch Hülfe dieser Valuularum das Geblüt aus denen allerkleinesten Aestlein der Hohlader in die grössere, und aus diesen in den Ast, ja zu dem Herze selbst beweget wird. Ueber dieses sind die Blutadern mit einem musculösen Häutlein begabet, welches voller runder, zarter und dünner Zäserlein ist, welche, obwohl ihnen das Schlagen und die Bewegung mangelt, dennoch mit ihrer Stärke und wiederstehenden tono verhindern, daß das Geblüte dieses Häutlein nicht über die Gebühr ausspanne.

§. 186.

Nächstdem wird der Zurückgang des Geblüts wegen der Lage der Blutadern zwischen den Mäußlein, ingleichen von der Leibes-Motion, merklich befördert. Denn weil hierdurch die Zäserlein ausgespannet und zusammen gezogen werden, so kann es nicht anders seyn, als daß das Geblüte auf diese Weise gedrucket und fortgetrieben werden müsse. Und kann man solches beym Aderlassen am Arme wahrnehmen, indem, wenn einer die Hand mit den Fingern etwas zusammen ziehet, das Geblüte geschwinder und stärker springet.

§. 187.

Damit nun das Geblüte in denen allerengesten Geväßlein nicht überlauffe, oder stocke, und dadurch dessen ganzen Creyßlauf langsamer geschehe, so wird dasselbige in denen engen Gevässen weit schneller, als in denen weiten beweget, weil sich nach dem

Unterscheid der Enge die Bewegung derer flüssigen Theile, in Ansehung ihrer Geschwindigkeit, richtet.

§. 188.

Denn wie das Treiben derer flüssigen Theile bey den Hydraulicis weit grösser und stärker wird, wenn solche durch einen engen und längern Raum fortgetrieben werden, auch die Kraft des Emboli dabey weit grösser und geschwinder ist: Also wird der Circulus sanguinis nach der unterschiedenen Beschaffenheit derer Herzkammern und dererselben Zusammendrückung verändert.

§. 189.

Die antreibende Kraft des Herzens, welche den Umlauf des Geblüts abmisset und anordnet, wird am besten aus dem Schlagen der Pulßadern erkannt. Es ist aber der Puls nichts anders, als die Erweiterung der Pulßadern, so von der Contraction der linken Herzkammer, und von dem Pressen und Drucken des Geblüts in den Pulßadern entstehet. Wie nun die Zusammendrückung des Herzens und die Ausgiessung des Geblüts aus demselben in die Pulßadern ist: Also verhält sich auch das Schlagen der Pulßadern, sintemal, wenn sich die Herzkammer sehr erweitert, dadurch eine grössere Menge des Geblüts in dieselbe eintritt, und ie stärker die Zusammenziehung der Herzkammern darauf erfolget, desto mehr von dem Geblüte in die grosse Pulßader eingestossen wird, wovon dieselbe nicht nur einen grössern Motum Diastoles bekommt, sondern auch pulsus plenus und magnus seinen Anfang nimmt.

§. 190.

Wenn nun die Höhlen des Herzens sich wegen einer krampfigten Zuckung, oder einer andern Ursache halber nicht genung eröffnen, oder wegen Mangel der Kräfte, wie in hitzigen bößartigen Fiebern zu geschehen pfleget, sich nicht gebührend und stark genung zusammen ziehen, so wird ein weniger Geblüte in die grosse Pulßader aus dem Herze eingegossen, davon der kleine und schwache Puls gezeuget wird, welcher bisweilen gänzlich aufhöret. Hingegen, wo der Motus Systoles und Diastoles cordis öfters wiederholet wird, und also das Schlagen der Pulßader zunimmt, so ist dieses eine gewisse Anzeigung von dem behenden Umlauf des Geblüts.

§. 191.

Es ist zwar die Vielheit der Bewegung nicht die eigentliche Beschaffenheit des Pulses, sondern es wird dadurch nur die Geschwindigkeit und Langsamkeit des Umlaufs des Geblüts ausgekundschaftet; Weiln aber doch die Bewegung des Herzens und das Schlagen derer Pulßadern eine immerwährende Bewegung ist, und kein Schlag derselben so genau abgemessen werden kann: So muß dahero aus der Menge derer Pulse dieser Beschaffenheit geurtheilet werden. Wenn nun ein starker und geschwinder Puls zusammen kommt, so entstehet Pulsus vehemens, ein kleiner und geschwinder wird Pulsus debilis und frequens genannt; dieses ist der langsame Puls, wo binnen einer gewissen Zeit wenig Schläge der Pulßadern sich äussern; der ab-

wechselnde ist, wenn er sich bald geschwinde, bald langsam, bisweilen stark, bald schwach denen Fingern zeiget; der harte hingegen ist, wenn die Pulßadern so sehr ausgespannet werden, daß sie dem Anfühlen der Finger nichts nachgeben, sondern einen rechten Wiederstand thun.

§. 192.

Dieses bleibet demnach gewiß, daß man aus dem Schlagen derer Pulßadern den Fortgang des Geblüts durch den ganzen Leib am besten erkennen könne. Denn wenn eine grosse Menge des Geblüts aus dem Herze in die Pulßadern getrieben wird, so muß nothwendig wieder so viel aus denen Blutadern in das Herze einfliessen. Ist nun der Puls schnell und groß, so ist dieses eine Marque eines geschwinden Umlaufs des Geblüts durch das Herze und den Zusammenhang der vasorum und vasculorum sanguinis. Im Gegentheil, wenn solcher langsam und heftig, oder hüpfend angemerket wird, so zeiget er den verringerten Umlauf des Geblüts an. Aus dergleichen Indiciis, und aus der Zahl, auch Grösse der Pulse, kann man schliessen, wie vielmal die ganze massa sanguinis in einer Stunde das Herze durchgehe. Denn gesetzt, es wären bey einem gesunden Menschen 28. Pfund des Geblüts und der Lymphæ da, und würde davon, so oft der Motus Systoles sich ereignete, nur eine Unze in die grosse Pulßader fortgetrieben, so müste man bey einer ieden Stunde sechs tausend Pulßschläge wahrnehmen, und also die ganze massa sanguinis in einer Stunde dreyzehenmal, in 24. Stunden aber

drey

drey hundert und zwölfmal seinen Umlauf vollenden, wie solches Lowerus in seinem Tract. de cord. und Bartholinus in seiner Anatomia behaupten.

§. 193.

Man darf sich über vorherstehendes keineswegen verwundern, weil bekannt, daß man vermöge des von dem Hochberühmten Prof. Hoffmann erfundenen Horologii die Geschwindigkeit des Pulses abmessen könne, wenn auch gleich derselbe in Absicht derer Temperamente, des Alters, der Nahrung, der Luft, der Bewegung und Ruhe, und anderer Dinge mehr verändert werden, wie denn nicht zu läugnen, daß der Puls wegen angeführter Ursachen sehr unterschieden sey, welche Veränderung des Pulses sattsam zeiget, daß die bewegende Kraft des Herzens und der Pulßadern, so des Umlaufs des Geblüts Regiererin ist, am allermeisten von äusserlichen, körperlichen und aus der Nothwendigkeit würkenden, oder mechanischen Ursachen herkomme.

§. 194.

Ob nun wohl die Bewegungskraft ausser dem elastischen Vermögen derer Zäserlein des Herzens in demselben und der Pulßadern von dem Geblüte und dessen warmer, ausdehnender Aufschwellung herkommt; So tragen doch die Nerven hierzu auch viel mit bey, welches daher abzunehmen, daß, wenn man das achte Paar der Nerven, so zu dem Herze gehen, im Genicke feste zusammen bindet, oder gar von einander schneidet, das Herze eines lebendigen Thieres alsobald zu zittern anfängt, bis es endlich

in einigen Tagen gar crepiret, welches desto eher geschehen würde, wenn nicht einige Aestlein von dem Plexu intercostali, oder von der Eichelförmigen Verwickelung des nervichten Stammes, zwischen den Rippen von dieser Verletzung frey geblieben wären, wovon ein mehrers in des Willisii Anatomia zu befinden ist.

§. 195.

Diejenigen aber, welche die Bewegung des Herzens nur alleine von dem Nervensafte herleiten wollen, irren sehr, weil die Absonderung des Fluidi neruei in dem Gehirne schon der Bewegung des Herzens unterlieget, allermassen, wenn die Bewegung des Herzens aufhöret, auch die Absonderung und der Einfluß des Nervensafts in das Herze nachläßt. Nichts desto weniger kann die unterschiedene Beschaffenheit der Nerven die Bewegung des Herzens und den Puls auch sehr verändern, sintemal diese, wenn das Systema derer Nerven von einem Krampfe allzustark angegriffen wird, wie bey grossen Schmerzen, Blutstürzungen, Fiebern, Entzündungen und ieder heftigen Krankheit, zu geschehen pfleget, sich verwandelt, härter und stärker wird, welcher dem Anfühlen wiederstehet: So bald aber der Paroxysmus in etwas nachlässet, wird der Puls anders und weicher, der die Eröfnung der Schweißlöcher und den darauf erfolgenden Schweiß verkündiget.

§. 196.

Und weil bey Paralyticis kein grosser Unterscheid unter dem Puls der leidenden und gesunden

Seite

Seite angetroffen wird, welches sich auch vielmals bey verwundeten und nicht recht geheilten Theilen zuzutragen pfleget; so ist nicht unrecht, wenn man, ehe man von der Art einer Krankheit iudiciret, den Puls an beyden Händen untersuchet, gestalt dieser bisweilen an einer Hand natürlich, an der andern aber ausserordentlich, oder wiedernatürlich ist.

§. 197.

Der mannichfaltige Zufluß des Geblüts zu den Höhlen des Herzens würket ebenfalls eine Veränderung in dem Pulse, angesehen der Motus Diastoles die Ursache des Systoles, und der Systole des Diastoles ist, welche beyde unter einander gleich sind. Je grösser nun der Zufluß des Geblüts zu dem Herze ist, desto geschwinder und grösser wird auch der Puls. Hieraus siehet man klärlich, warum die Fieber, deren Ursprung und Geburt in einer krampfichten Zusammenziehung des Systematis fibrosi und musculosi bestehet, ingleichen die Schmerzen und Blutstürzungen meistentheils von einem schnellen und grossen Puls begleitet werden, massen diese Krankheiten allezeit einen Krampf, oder Spasmum der innerlichen Eingeweide, vor ihre Ursache erkennen, durch welchen eine grössere Menge des Geblüts, gleichsam als durch einen ungestümen Anlauf, zu dem Herze getrieben wird, daß hievon gedachter Puls entstehet. Wenn aber die musculösen Höhlen des Herzens allzusehr vom Geblüte angefüllet worden, welches sich am meisten zuträgt, wenn in denselben ein Concretum acido-polyposum vorhanden ist, daß der Motus Systoles

des Herzens, wegen einiger schwachen Bewegungskraft, nicht so gleich darauf erfolgen kann, so pfleget öfters der Puls, iedoch ohne Gefahr des Lebens und gänzlichen Schadens der Gesundheit, nachzulassen. Dergleichen nachlassenden Puls merket man auch vielmals in Colica flatulenta, welcher aber sich wieder einfindet, wenn die flatus stagnantes zertheilet worden sind.

§. 198.

Gleichwie bey Hydraulicis das fliessende Wesen von eben derselben durchfliessenden Bewegungskraft gedrucket wird, daß dessen Theile zu allen Gefässen der Machine in einem gleichen Lauf nach derselben Weite und Fähigkeit fortgetrieben werden, wiewohl sie am meisten dahin gehen, allwo sie keinen, oder doch nur einen kleinen Wiederstand, finden: Also ist auch der Umlauf des Geblüts in dem menschlichen Körper nicht in allen Theilen desselben gleich, sondern allda wird er verringert, wo in den schwachen Theilen eine kleine Ausspannung, Wiederstand und Tonus ist, darvon Infractus, Stases und Stagnationes entstehen.

§. 199.

Dieser Lehrsatz weiset einem bey der vernünftigen Praxi Medica den grossen Unterscheid und den Nutzen des Umlaufs des Geblüts, und die Ungelegenheiten derer von Natur sich schwach befindenden, oder verderbten Theile und Eingeweide des Leibes, sintemal die langwierigen und angeerbten Krankheiten am meisten ihren Ursprung von der angebornen oder zugezogenen Schwachheit der innerlichen Eingeweide bekommen.

§. 200.

§. 200.

Gleichwie bey den Hydraulicis, wann etliche Röhren oder Canäle, durch welche das Fluidum frey und ungehindert fortgeleitet worden, verstopfet werden, sich sothanes Fluidum deswegen mit einem ungestümern Anfall in die Röhren, so noch offen sind, neiget und wendet: Also ereignet sich dieses auch in dem menschlichen Körper, indem, wenn die Blutgevässe der innerlichen Eingeweide oder Theile vom stockenden Geblüte verstopfet oder spasmodice zusammengezogen werden, dadurch erfolget, daß der freye Umlauf des Geblüts gehemmet wird, welches alsdenn nach andern offenen Gevässen und Röhren des Körpers mit einem Ungestüm zufliesset, und in denselben unterschiedene Ungelegenheiten causiret.

§. 201.

Von der Ungleichheit des Umlaufs des Geblüts, welcher fürnemlich von einem Krampfe entstehet, bekommen die meisten Krankheiten und Zufälle ihren Ursprung, anerwogen daher grosse Ergiessungen des Geblüts, Schmerzen, Geschwülste und schädliche Zusammenhäuffung- und Austretungen der Feuchtigkeiten in dem menschlichen Leibe gezeuget werden, deren Anfang keiner recht determiniren wird, der nicht die Gesetze und Ordnungen der fliessenden Säfte vollkommen verstehet.

§. 202.

Es richtet sich auch die Bewegung und das Zufliessen derer Humorum gar sehr nach dem Wiederstande der Gevässe, und fliesset in dieselbe desto

 mehr

mehr ein, wenn sich solcher Wiederstand verringert. Wann aber sich dieser vermehret, so wird der Zufluß desto stärker in einem andern Theile. Welches sich gleichfalls bey der Bewegung und Zufliessen des Geblüts zuträget.

§. 203.

Dieses alles weiset, daß die abführende Arzneyen in Praxi Medica nicht ohne Nutzen, auch die Pediluuia, Balnea, Emollientia, Enemata, V. S. und Cucurbitalæ gar füglich zu gebrauchen seyn.

§. 204.

Gleichwie nun in Hydraulicis die Art der Feuchtigkeiten nach dem Unterscheid der drückenden Kraft und Fähigkeit der Röhre, so das Liquidum in sich hat, so wohl nach der Weite derer Oefnungen derer Röhren, durch welche das flüssige Wesen soll getrieben und ausgegossen werden, nicht weniger in Absicht seiner hürtigern und langsamern Bewegung, und der Menge des Liquidi, welches ausgegossen wird, gar sehr differiret: Also ist auch der Umlauf des Geblüts bey denen Indiuiduis in Ansehung des Alters, des Gebäuwesens der festen angebornen Theile, der grössern oder kleinern Fähigkeit des Herzens, und der Gevässe gleichergestalt merklich unterschieden. Weshalber die Alten nicht unrecht gethan, wenn sie die Lehre von den Temperamenten aus dem Umlaufe des Geblüts und der Beschaffenheit derer festen Theile des Körpers, so den Circulum sanguinis mässigen, hergeleitet, und nicht bloß auf die Vermischung und Crasin der flüssigen Theile, oder derselben Qualitæten, und der

Gleich-

Gleichheit derer Urwesen, so das Geblüte machen, gesehen haben.

§. 205.

Zwischen dem Herzen und denen Gevässen der lebendigen Creaturen wird eine grosse Gleichheit gefunden, und kann man die Grösse des Herzens aus der Weite der Gevässe am besten schliessen. Denn diejenigen, so einer dicken und schwammichten Gestalt des Leibes sind, auch kleine, enge und dünnere Gevässe haben, deren Herze wird auch bey Eröfnung ihrer Leiber kleiner gefunden werden. Hingegen merket man bey denen ein grösser Herze und Kammern an, welche eines hagern Leibes sind, und weite, grosse, iedoch wenigere Blutgevässe haben.

§. 206.

Bey denen nun, sie seyn gleich Männlich- oder Weiblichen Geschlechts, derer Herze in Absicht seiner Höhlen groß und mit weiten Gevässen versehen ist, auch starke und gestrengte Zäserlein haben, so mit einer elastischen Bewegung begabet sind, ist die Bewegung des Herzens allezeit stärker, mithin der Umlauf des Geblüts sehr geschwinde.

§. 207.

Dergleichen Leute, die einen heftigen Puls, welcher aus einem grossen und öftern zusammen gesetzet ist, besitzen, auch mit einer ansehnlichen Leibes- und Gemüthsstärke versehen sind, werden gemeiniglich Sanguineo-Cholerici genennet.

§. 208.

§. 208.

Bey welchen aber ein grosses mit weiten, jedoch wenigern Gevässen begabtes Herze gemuthmasset wird, die Art ihrer Zäserlein hingegen dicke, dichte und sehr unbeweglich ist, deren Umlauf des Geblüts ist weit langsamer, auch der Puls zwar groß, alleine sehr träge.

§. 209.

Diese sind in ihren Verrichtungen sehr langsam, aber dabey ziemlich heftig, haben einen guten Verstand, die Würkungen ihrer Leiber und des Gemüths sind beständig, und werden Sanguineo-Melancholici genennet.

§. 210.

Diejenigen, welche schwammichte, schlapfe und weiche Zäserlein, auch kleine Adern mit einem kleinen Herze haben, bey denselben wird der Kreyßlauf des Geblüts und der andern Leibessäfte schwach und langsam verrichtet, und heissen Phlegmatici, deren Verrichtungen des Leibes und Verstandes sehr träge und schwach sind.

§. 211.

Welche viele, jedoch nicht allzuweite Gevässe, und ein mittelmäßiges Herze haben, auch ihre Zäserlein nicht allzuschlapf und angestrenget sind, sondern sich im Mittel befinden, bey denen ist der Fortgang des Geblüts weder zu geschwinde, noch zu langsam, weder zu heftig, noch zu schwach, sondern gemäßiget, und solche nennet man Sanguineos, welche in Absicht ihrer festen und flüßigen Theile das beste

beste Temperament haben, indem das Geblüte flüssig, und die festen Theile porös sind, durch welche das Geblüte am allerbesten durchdringen kann.

§. 212.

Wo das Herze in Ansehung seiner Höhlen klein und mit noch engern Gevässen versehen ist, die Zäserlein aber stark und widerstehend sich verhalten, da ist der Umlauf des Geblüts am allerstärksten, und wird solchergestalt durch die engen Theile geschwinder fort- und wieder ad Centrum getrieben. Solche Leute werden Cholerici genennet, die sich in allen ihren Verrichtungen sehr præcipitant erzeigen, und einen geschwinden Pulß haben.

§. 213.

Bey welchen das ganze Geschlechte derer Gevässe und Röhren weniger fähig ist, das Geblüte geschwinde fortzutreiben, ihre Zäserlein auch dichte und hart sind, derer Pulß sich zwar groß, aber auch sehr langsam und träge erzeiget, solche werden Melancholici genennet.

§. 214.

Dannenhero ist die Verzögerung und die Eilfertigkeit der Bewegung des Geblüts, und die daraus entstehende Kraft und Macht der Seele und des Leibes, auch beyder Mattigkeit und Schwachheit, in dem Gebäuwesen und der Beschaffenheit derer Theile, welche die Bewegung machen, und aus lauter mechanisch- und physicalischen Ursachen, entstehet, zu suchen. Und irren diejenigen von dem wahren Wege der Wissenschaft des menschlichen

Kör-

Körpers sehr ab, welche diese klare und offenbare Ursache des Umlaufs des Geblüts verachten, und den Unterscheid derer Würkungen des Leibes und des Gemüths in einem andern ungereimten und unbekannten Principio eines Habitus animi ausforschen wollen, dessen Natur und Eigenschaften sie nicht einmal expliciren können, vielmehr muß ihnen mehr als zu wohl bekannt seyn, daß alle Animantia und ihre Säfte mechanico-physice beweget werden.

Cap. X.

Von dem Umlauf des Geblüts durch die Lungen, und von dem Nutzen der Athemholung.

§. 215.

Der belebte Umlauf des Geblüts kann nicht geschehen, wenn solches nicht zuvor aus der rechten Herzkammer hinüber zu den Lungen, und von dar wieder zurücke zu der linken Herzkammer gebracht wird. Nachdem aber das Geblüte durch die zusammengefaltige und zusammengezogene Gevässe der Lungen nicht gehen kann: So ist vonnöthen, daß diese zuförderst vermittelst der Athemholung ausgedehnet werden, und hieraus siehet man also den grossen Nutzen der Respiration in Erhaltung des Lebens.

§. 216.

§. 216.

Der Kreyßlauf des Geblüts bey einem ausserhalb des Uteri lebenden und wachsenden Menschen ist zweyerley. Der eine erstrecket sich weit, und geschiehet vermöge der grossen Pulß- und Hohlader durch den ganzen Leib, vid. Riolan. Enchirid. anatom. L. 3. p. m. 227. Der andere aber ist kürtzer, und gehet vermittelst der Lungen- Pulß- und Blutader aus einer Herzkammer in die andere. Bey einer Frucht im Mutterleibe wird dieser Umlauf des Geblüts noch kürzer vollbracht; weil einer Frucht im Utero, wie alle Anatomici und Physiologici bekennen, die Athemholung mangelt, auch das Geblüte bey sothaner Frucht aus der rechten Herzkammer durch zwey Röhren, nemlich durch eine Pulßaderichte, deren Lage zwischen der Lungen- Pulß- und grossen Blutader ist, und durch eine blutaderichte, oder das sogenannte eyförmige runde Loch, Foramen ouale, welches zwischen der Hohl- und Lungenader entspringet, in die linke Herzkammer hinüber geführet wird.

§. 217.

Das Athemholen aber ist eine abwechselnde Aufnehmung und Auslassung der atmosphærischen Luft innerhalb der Lungen, oder, es bestehet in dem Ein- und Ausathem der Luft, welches die partes respirationis, græcè ἐισπνοὴ καὶ ἔκπνοὴ genennet werden. Bey der Inspiration der Luft, die sich um unsern globo terraqueo befindet, wird die Höhle der Brust, in welcher die Lungen ihren Sitz haben, von denen in die Höhe aufgehobenen Rippen und

dem

dem absteigenden Brustfelle weiter und geraumer gemacht.

§. 218.

Wann nun in der Brust ein weiter Raum gemachet worden, so unterwindet sich das schwere und elastische flüßige Luftwesen aus eigner Kraft diesen Raum einzunehmen, indem es, nachdem es unmittelbar in die Lungen gebracht worden, diese ausdehnet, und also den leeren Raum der Brust anfüllet, wie denn die Lungen in Inspiratione allezeit extendiret werden.

§. 219.

Daß aber die Luft ein flüßiger, durchdringender, schwerer und elastischer Körper sey, solches kann man mit vielen physicalischen und mechanischen Gründen zeigen, wovon bey denen Physicis ein mehrers nachzulesen ist.

§. 220.

Bey der Exspiration bekommt die Brust von denen niedersteigenden Rippen, und dem in die Höhe gehobenen Brustfelle seinen vorigen Raum wieder, die Lungen gehen zusammen, und wenn dieses geschehen, so gehet die Luft durch den Mund und die Nase aus.

§. 221.

Solchemnach kommt das ganze Geschäfte des Athemholens von der abwechselnden Erweiterung und Zusammenziehung der Brust her; denn wenn die Brust eröffnet und erweitert wird, so gehet die Luft mit ihrer Schwere und Elatere durch den Mund und die Nase in dieselbe ein, welche den

blasen-

blasenhaftigen Körper der Lungen ausdehnet, wenn aber die Brust wieder zusammengezogen wird, alsdenn wird die Luft aus den zusammengedrückten Lungen eben durch diejenigen Wege, durch welche sie eingegangen, wieder ausgetrieben.

§. 222.

Die Knöpfgen der Rippen mit den Wirbelbeinen des Rückens und dessen knorpelichter Theil, zusammt dem Brustbeine, sind eines solchen Wesens, das sich leichte beugen läßt, auch so wunderbarlich unter einander verknüpfet, daß sie von der Zusammenziehung derer zwischen den Rippen liegenden Mäußlein, musculorum intercostalium, wenn solche sich schrim und aufwärts biegen, aufgerichtet, von deren Nachlassung aber wieder nieder und einwärts gedrucket werden, wovon die Brust gleichfalls erweitert und enger gemachet wird.

§. 223.

Hiernächst trägt zur Erweiterung der Brust das Diaphragma viel mit bey, gestalt dessen zwey Mäußlein, davon das erste von den kurzen Rippen, das andere aber von den Gewerbbeinen der Lenden seinen Ursprung nimmt, in der Mitte spannädericht, und also zusammen gewirket sind, daß von beyder Contraction das Gewölbe der Brust mehr zu einer gleichen Gestalt kommt, wodurch die innerlichen Eingeweide niederwärts gestossen, und solcher gestalt die kurzen Rippen schrim und auswärts gebogen werden, auch die Brust sich erweitert. Wann hingegen sothane Musculi ihre Zusammenziehung wieder nachlassen, bekömmt das Zwergfell seine

 vorige

vorige gewölbte hohle Gestalt, steiget innerhalb der Brusthöhle in die Höhe, und erfüllet ihren Raum.

§. 224.

Weil nun die Lungen das unmittelbare Werkzeug des Athemholens sind, in welche die Luft wechselsweise ein- und ausgehet, so ist es nicht unbillig, daß derselben Gebäuwesen hiermit untersuchet werde.

§. 225.

Es sind aber die Lungen ein Körper, der voller zarter Bläßlein und Geväßlein ist, welche unzählbar sind, und ihren Ursprung aus einem runden, ausdehnenden und zusammenziehenden Häutlein von der Luftröhre haben, auch so in einander zusammen hangen, daß die Luft aus einem Aste der Luftröhre in selbige, und aus diesem in ienen gar leicht gebracht wird, denn wenn man die Arteriam asperam aufbläset, so werden alle vesiculæ pulmonales von der Luft angefüllet, folglich die ganze Lunge hiervon ausgedehnet, hingegen wenn man nur einen Ast der Luftröhre in den Lungen aufbläset, so werden nur dieselben Bläßlein, welche von diesem Aste hervor kommen, erweitert, und die andern, so von diesem Aste nicht herstammen, bleiben welk und eingefallen.

§. 226.

Gleichwie aber die Luftröhre in den Lungen unterschiedene ramificationes, welche von denen Anatomicis Bronchia genennet werden, ausstreuet, ingleichen diese Bronchia, und die von den Neben-

ästlein

ästlein erzeugete Bläßlein aus unterschiedenen Häutlein, nemlich aus einem fleischichten und musculösen, so von langen und ringelförmigen Zäserlein gleich einem Netze zusammen gewirket sind, hernach aus einem denen Nerven und Drüsen ähnlichen Häutlein bestehen: Also sind die Lungen wegen des denen Mäußlein und Nerven gleichenden Häutleins mit einer Empfindlichkeit, und einer erweiternden auch zusammenziehenden Bewegung versehen, gestalt sich die Lungen, wenn sie von der Luft ausgedehnet werden, aus eigener Kraft und würkenden Bewegung wieder zusammenschliessen, und die geschöpfte Luft austreiben.

§. 227.

Das achte Paar und die zwischen den Rippen liegenden Nerven schicken auch unterschiedene Aeste theils in das Häutlein der Lungen, theils in die Bronchia und dererselben Bläßlein, welche sich, wie eine Schlange, um diese herum wickeln. Wann nun in denen Gevässen der Lungen das Geblüte stocket, so verursachet solches in Absicht dieser Nerven Angst und Bangigkeit des Herzens. Und wenn in den Lungen eine krampfichte Zusammenziehung der bewegenden Zäserlein, welche durch die Bläßlein und Aeste der Luftröhre ausgebreitet sind, geschiehet, daß die Luft nicht behörig ein- und ausgehen kann, so wohl die Blutgevässe unordentlich zusammen gezogen werden, daß dadurch der Circulus sanguinis vollkommen nicht verrichtet wird; so entstehet daher ein Asthma conuulsiuum, welches mit gewissen Abwechslungen wieder aufhöret.

§. 228.

Die Nerven, so zu dem Zwergfell aus dem Genicke durch die Höhle der Brust herab steigen, entspringen aus einem dreyfachen Aste, und theilen sich in vier Aestlein ein, sind auch in dem spannaderichten Theile des Diaphragmatis eingepflanzet, und wenn sie von etwas gezupffet werden, causiren sie sogleich die Erweiterung der Brust. Im Gegentheil, wenn sie eine Lähmung leiden, oder auch die Nerven des achten Paares von einer Verstopfung Ungelegenheit haben, daß durch solche der Einfluß des Nervensafts verhindert wird, so verursachet dieses einen beschwerlichen Athem, wie man solches bey denen vom Schlage gerührten Patienten wahrnehmen kann. Wird aber das Diaphragma stark zusammengezogen, und die Brust erweitert, daß die Luft mit einer grossen Gewalt und einem Getöse in die Lungen fället, so entstehet der Schluckſen. Und wo die Absteigung des Zwergfells von einem geschwollenen Magen nicht zugelassen wird, dergleichen sich bey den Hypochondriacis und Hystericis zuträgt, entspringet ebenfalls ein beschwerliches Athemholen.

§. 229.

Die Aeste der Luftröhre und derer Bläßlein sind innerlich mit einem drüsenhaften Häutlein überzogen, durch welches eine sehr dünne schmierichte Feuchtigkeit von dem Geblüte abgesondert, und hernach mit dem Ausathmen ausgetrieben wird, welche bey der Respiration einen sehr grossen Nutzen hat, gestalt solche das häutige Wesen derer Bron-

Bronchiorum befeuchtet, damit es von der continuirlichen Luft nicht allzusehr ausgetrocknet werde, wovon unterschiedene Ungelegenheiten in den Luftröhren und den Lungen selbst entstehen würden. Denn wenn die Drüßlein, von welchen die innerliche Haut der Luftröhre und der Bronchiorum ganz voll ist, aufschwellen, wird der freye Ein- und Ausgang der Luft in und aus den Lungen verhindert, wovon die allerbeschwerlichste Engbrüstigkeit gezeuget wird.

§. 230.

Weil nun die Lunge ein solches Eingeweide, welches voller Gevässe ist, angesehen darinne die Lungen- Puls- und Blutader in unzählbare Aeste und Aestlein eingetheilet, und diese mit den ramulis der in der Mitten liegenden Luftröhre zugleich ausgestreuet werden, welche die Häutlein derer Bläßlein in der Gestalt eines Gewebes umgeben, hiernächst sothane Gevåßlein öfters von dem Geblüte, oder dessen wässerichten Theile, angefüllet und ausgedehnet werden, daß die freye Ausdehnung derer Bläßlein nicht geschehen kann; So entstehet deswegen ein beschwerliches Athemholen, welches die Cachectici und Plethorici, auch diejenigen, bey denen die gewöhnliche Absonderung und Ausleerung des Geblüts nicht anzutreffen ist, erfahren müssen.

§. 231.

Diese Enge und Vielheit derer Gevässe causiren ferner, daß die gesammleten Feuchtigkeiten leichte stocken und verderben, welche nachgehends das allerweicheste Wesen derer Lungengevåßlein

 mit

mit ihrer angenommenen Schärfe zernagen, und eine Austretung des Geblüts und der andern Feuchtigkeiten verursachen. Je grösser nun dieses Stasis und die Schärfe der Humorum ist: desto eher folget ein feuchter Husten, und die Schwindsucht mit einem blutigen und eyterhaften Auswurf. Ja es werden wegen der Enge dieser Gevässlein in denen Lungen vielmalen Geschwüre und harte Knoten generiret.

§. 232.

Jedoch wird der Lauf des Geblüts durch diese unzählbare Nebenästlein derer Gevässe in den Lungen vermittelst der Luft befördert, indem selbige durch diese ausgedehnet und erweitert werden, welches denen Kindern das erste Weinen machet. Denn wenn die Luft in die Lungen eingegangen, werden dadurch nicht nur alle Preißlein der Luftröhre, und die davon abstammende Bläßlein aufgeblasen, und theils in eine Runde gebracht, sondern auch die unzählbare Aestlein der vasorum sanguiferorum, so zuvor zusammen gelegen, ausgebreitet, und auf solche Art das Geblüte durch die Lungen- Puls- und Blutader zu der linken Herzkammer fortgeschaffet und gezwenget.

§ 233.

Hingegen werden bey der Exspiration, da die elastischen und voller Zäserlein seyende Häutlein der Lungen zusammen fallen, die Blutadern nicht anders, als ein Schwamm, zusammen gedrückt, und auf solche Weise das Geblüte aus den kleinen Aestlein zu den grössern gezwenget, vid. Riolan. Bohn, Berger, Vater, et alii.

§. 234.

§. 234.

Und gleichwie der Umlauf des Geblüts durch den ganzen Leib, oder das Leben selbsten, ohne Durchgang des Geblüts durch die Lungen, und dieser ohne das Athemholen nicht lange bestehen kann: Also ist der Schluß zu machen, daß von der verhinderten Respiration das Leben aufhöre. Wie denn ein Mensch von der zusammengezogenen Luftröhre, ingleichen wenn diese mit Wasser, oder einem dicken schwefelichten Dampfe angefüllet und contrahiret wird, nicht weniger, wenn in der Brust eine Menge Wassers oder Eyters stille stehet, und die Ausdehnung der Lungen verhindert, deswegen ersticken muß, weil die Erweiterung der Brust und der Lungen nicht geschehen, mithin das Geblüte zu der linken Herzkammer nicht hinüber geführet werden kann, sondern in der rechten Herzkammer und in dem ganzem Zusammenhange derer Blutadern stocket, auch nicht mehr zu dem Gehirne gebracht wird, folglich das Leben aufhöret.

§. 235.

Weil nun das Geblüte durch so viel tausend kleine Lungengeväßlein gehen muß, so wird es allda in sehr kleine Theilchen und Küglein getheilet, erschüttert und zerrieben, daß es weit flüßiger, röther und lebhafter aus denen Lungen zurücke, als hinein kommt, gestalt die schwere elastische Luft, wenn sie in das innerste der Lungen kommt, und allda von der Wärme sehr ausgedehnet wird, mit ihrer austreibenden Kraft die Wände derer Bläßlein allenthalben dermassen drücket, daß das vereinigte Geblüte

blüte durch die allerkleinesten Röhrlein und Gänge derer Häutlein fort muß, in welchen es in die allersubtilesten Theilchen zertheilet und zermalmet wird, und dahero weit flüßiger zu dem Herze wieder kommt, als es aus selbigem gegangen ist. Dieses beweiset man damit, weil das Geblüte in der rechten Herzkammer allezeit dunkler, als in der linken ist.

§. 236.

Demnach ist dieses das Amt und die Verrichtung der Lungen, daß sie die Theilchen unterschiedener Art des Geblüts, als die schweren, leichten, flüßigen und festen wohl unter einander mischet, vereiniget und verbindet, indem solches zu dem ungehinderten Umlauf des Geblüts durch die allerkleinesten Gefäßlein, und zur Erhaltung des Lebens, höchst nöthig ist.

§. 237.

Daß der menschliche Leib aus vielen kleinen, haarförmigen Gefäßlein bestehe, ist ausser allem Zweifel; damit nun das Geblüte in solchen nicht stocke und stille stehe, sondern durch dieselbe frey passiren könne, so ist von nöthen, daß es in seiner Flüßigkeit erhalten werde, welches geschiehet, wann dessen schwere und festen Theilchen mit den wässerichten, flüßigen und sehr dünnen von einer erschütternden und klein reibenden Bewegung unter einander wohl vermischet werden. Wie sich denn die Theile des Geblüts, vermittelst des Durchlaufs durch die Lungen und dererselben zusammen ziehenden und erweiternden Bewegung, dergestalt zermalmen

almen und coniungiren, daß solches flüssiger, und
r belebte Umlauf desselben befördert wird. Und
owohl bey einer Frucht im Mutterleibe das Athem-
olen und die Bewegung der Lungen mangelt; so
at doch die gütige Natur an deren statt den Mut-
erkuchen oder die Nachgeburt gemacht, welche ganz
die die Lunge, voller Gevässlein ist, und aus unter-
schiedenen Aestlein der Nabelschnur bestehet, auch
so oft, als bey der Mutter in der Inspiration das
Zwergfell herabsteiget, und die Eingeweide in dem
Unterleibe zusammen drücket, einen gelinden Mo-
tum contractiuum empfindet, welcher das Amt der
Bewegung der Lungen verrichtet.

§. 238.

Derohalben, wenn von einer beschwerlichen
Athemholung der Durchgang des Geblüts durch
die Lungen verhindert wird, so verringert sich hier-
von die innerste Mischung derer Theilchen des Ge-
blüts, daß die schweren und festen sich geschwinde
von den flüssigen und leichten absondern.

§. 239.

Aus diesem Lehrsatz erkennet man gar leichte,
warum bey denenjenigen Krankheiten, wo das
Athemholen von einem Mangel der Lunge leidet,
als in der Engbrüstigkeit, Orthopneia, Verzehrung
der Lungen und Schwindsucht, Wassersucht, der Brust
und des Unterleibes, Verstopfung derer Eingeweide,
blutaderichten Gewächse in denen Herzkammern,
vornemlich aber in der rechten, wässerichte Ge-
schwülste der Beine, wässerichter Auswurf durch
den Hintersten, und verzehrende Schweise gezeuget

werden, weil, wenn das Geblüte in der ganzen blutaderichten Umfassung stocket, oder anfänget etwas stille zu stehen, die flüssigen Theile von den festen und schweren sich separiren, und absonderlich an einem Orte sammlen.

§. 240.

Die Wärme des Leibes wird von der Wärme des Geblüts, diese aber von der starken innerlichen Hin- und Hertreibung derer Theilchen, und vornemlich derer schwefelichten, hervor gebracht; dahero man nicht unrecht saget, daß das Athemholen und die Bewegung des Geblüts durch die Lungen dem Geblüte nicht so wohl seine Kühlung, als dessen Erwärmung sey. Denn bey den wärmern lebendigen Creaturen, welche eine Menge eines warmen Bluts in den Blutadern haben, findet man auch die Lungen, hingegen sind bey denen kältern, als wie die Arten der Fische sind, ordentlich keine vorhanden. Ferner weiß man, daß, wo eine weite Brust ist, die Lungen auch grösser seyn. Ueber dieses wird man gewahr, daß der Leib vom grossem Schreyen, oder Ruffen, Singen, vielem Reden und dergleichen, weil sich, wie schon angeführet worden, dadurch die Respiration vermehret, erwärmet werde, weswegen das Sprüchwort: Cantores amant humores, physice auch seine Ursachen hat.

§. 241.

Das äusserliche, flüssige Luftwesen gehet nicht durch die Häutlein der Lungenbläßlein, auch wird dasselbe mit dem durchgehenden Geblüte in den Lungen nicht unmittelbar vermischet, obgleich solches

von

von vielen geglaubet wird. Denn das Fluidum aëreum externum, wenn es in Blasen, oder ein Vacuum eingeschlossen worden, gehet nicht durch dererselben Luftlöcherlein heraus, vielweniger durch dieselbe hinein, zumalen wo die Gevässe mit flüßigen Sachen angefüllet, und die Löcherlein der Häutlein mit einiger Feuchtigkeit überzogen sind, angesehen die äusserliche nicht durchdringende Luft keinen Ort einnimmt, wenn solcher nicht vorhero leer gemachet worden. Hiernächst wird die äusserliche Luft nicht wohl mit flüßigen Sachen, folglich auch nicht mit dem Geblüte, vermischet, weil dessen Interstitia schon von der durch die Nahrung herzu geführten Luft erfüllet sind. Zu dem so wiederstehet auch die Wärme des Geblüts dem Eingange der Luft in dasselbe, sintemal die Ausbreitung der subtilen Luftmaterie, welche in der Wärme ist, jene weg- und aus dem Körper treibet.

§. 242.

Ob nun schon bey der Respiration die eingelassene Luft mit dem Geblüte nicht unmittelbar und am nächsten vermischet, sondern wiederum ausgetrieben wird; so empfangen doch nichts desto weniger die festen Theile der Lungen, und der Fluß des Geblüts selbsten, welches jene durchgehet, von der eingezogenen Luft eine grosse Veränderung. Denn gleichwie die äusserliche Luft unsern Leib umgiebet, und dessen feste und flüßige Theile auf mancherley Weise beweget: Also wird auch dieses um desto mehr bewerkstelliget, wenn die Luft in der Weite der Lungen eingegangen ist.

§. 243.

Wie aber die Wärme und die Kälte der äusserlichen Luft das eingeschlossene Liquidum bey einem Thermometro sehr ausdehnet, und solches verdicket, wann nemlich selbige durch die Luftlöcherlein des Glaßes in das flüssige Wesen eingegangen: Also ist kein Zweifel, daß die beym Athemholen eingezogene Luft, nachdem sie warm oder kalt ist, das Geblüte auf eine gleiche Art bewege.

§. 244.

Und gleichwie eine helle Luft, welche mit einer ausdehnenden Kraft des ætheris befeuchtet, oder von einer Menge Dünste erfüllet, und mit einer Elasticitæt begabet ist, alle Körper, so wohl die belebten, als unbelebten, auf mancherley Weise beweget, indem sie ihre Stamina entweder anziehet, oder schlapf machet: Also giebet auch eine helle, reine und gesunde Luft denen Zäserlein der Luftröhre, nervichten Häutlein, und den Bläßlein ihren Tonum und Stärke, daß ihre Bewegung davon stärker wird; Hingegen verringert die feuchte, leichte und nasse Luft den Tonum und Bewegung Fibrarum, daß sie schlapf werden, und ihre Ausspannung nachlassen.

§. 245.

Je stärker nun die Ausspannung der Lungenbläßlein und Häutlein ist, desto stärker ist auch die Pressung des Geblüts in den Lungen, folglich auch der Umlauf desselben munterer, und die Wärme würkender, vid. Berger, et Wedel. l. c. Denn man

man obſerviret, daß, wenn die Oſt- und Nord-winde wehen, dieſe eine helle und zuſammen gezogene Athmoſphæram machen, und ſolche von den naſſen und feuchten Dünſten reinigen, bey welcher Luſt alle Verrichtungen, ſowohl des Gemüths, als auch des Leibes, viel munterer geſchehen, der Umlauf des Geblüts, der Pulß, die Wärme und die unempfindliche Ausdünſtung, wird weit richtiger vollbracht, als bey einer neblichten, dicken und naſſen Luſt, indem dieſe alle dergleichen Verrichtungen, als die Munterkeit des Leibes, den Appetit, die Wärme, und die Tranſpirationem inſenſibilem verringert.

§. 246.

Aus dieſen vorhergehenden kann gar leichte in Foro Pathologico der Vernunftsſchluß gegeben werden, warum bey denen krampfichten Bruſtbeſchwerungen, als Seitenſtechen, Entzündung der Lungen und des Zwergfelles, trockenem Huſten, krampfichter Engbrüſtigkeit und Schwindſucht, bey einer heiſſen, trockenen und hellen Luſt, die Schmerzen und Aengſtlichkeit, auch alle andere darbey vorkommende Zufälle gröſſer und ärger werden, als bey einer temperirten, naſſen und feuchten Luſt, weil die Fibræ der Lungen bey ſolchen Krankheiten ſchon ſehr ausgedehnet und ausgeſpannet worden ſind, welche aber von einer ſolchem Luſt noch mehr ausgedehnet und ausgeſpannet werden, wovon ſich die Schmerzen und andere Symptomata vermehren. Ingleichen, warum bey einem drohenden Regen, welcher von einer leichten und dünne gemachten

Luſt

Luft seinen Ursprung bekommt, als wie die Gewitter sind, den Menschen einige Aengstlichkeit um das Herze, mit einem beschwerlichen Athemholen, ankommt, indem von einer solchen Luft die Fäserlein der Gevässe allzusehr schlapf gemachet, daß ein stärkerer Einschuß derer Feuchtigkeiten in solche geschiehet, und die in solchen innerlich enthaltene Säfte gar zu sehr ausgedehnet werden, wovon die Pressung und der Zurückfluß des Geblüts zu dem Herze schwerlicher vollbracht wird.

§. 247.

Ob nun schon die Luft, so mit unterschiedenen Ausdünstungen angefüllet ist, sich nicht unmittelbar mit dem Geblüte vermischet; so kann sie doch den flüssigen und festen Theilen, fürnemlich der Lungen, einigen Schaden zufügen, wie solches die ansteckenden Krankheiten, und die Kraft der Räucherpulver, sattsam bezeugen. Denn wenn die Luft voller schwefelichten Dünste ist, trocknet diese die Lungenhäutlein und derselben Bläßlein aus, und ziehet die drüsenhaften Häutlein zusammen, wovon eine Austrocknung und Schwindung der Lungen, und eine trockene krampfichte Engbrüstigkeit entstehet, denen diejenigen am meisten unterworfen sind, die mit Steinkohlen die Metalle im Feuer arbeiten. Hingegen ist diesen eine solche Luft, die mit lieblichen, schwefelichten und balsamischen Dünsten angefüllet, zuträglich, bey welchen die Drüsen in der Luftröhre allzuviel, als in der Heiserigkeit, relaxiret, und die Luftröhre allzu feuchte, als, in tussi humida, gemachet ist. Wie dann die ansteckende, faule

Be-

Beschmitzungen, welche sich mit der Luft in den menschlichen Körper und dessen Säfte einschleichen, allerhand Ungelegenheiten causiren, gestalt dieses die tägliche Erfahrung gnüglich lehret.

§. 248.

Das Athemholen träget das Geblüte aus dem Herze in die Lungen zu bringen, und solches aus diesen zu dem Herze wieder auszudrücken viel mit bey. Denn das Antreiben und Zwengen des Geblüts zu dem Herze geschiehet eben unter dessen erweiternden Bewegung, wie schon öfters ist gedacht worden, worauf sogleich die zusammenziehende Bewegung erfolget, durch welche die Austreibung des Geblüts aus dem Herze vollbracht wird, daß also der Motus Systoles causa Diastoles ist. Derohalben aus diesen erhellet, daß von einer geschwindern Zusammenziehung und Bewegung der Lungen, welche durch das Ein- und Ausathmen gemachet wird, der Umlauf des Geblüts aus den Lungen schneller fortgetrieben, und zu der linken Herzkammer gebracht, auch von dar durch die Pulßadern durch den ganzen Leib durchgetrieben werde.

§. 249.

Es ist bekannt, daß von allzustarken Schreyen, geschwinden Reden, Husten und grosser Bewegung des Leibes, der Umlauf des Geblüts ebenfalls sehr befördert, und desselben Wärme, auch die Transpiration dadurch grösser gemachet werde. Denn wer siehet nicht, daß das Geblüte aus einer eröfneten Ader geschwinder, und mit einem stärkeren Ungestüm unter dem Husten und vermehrten Athemholen heraus-

ausfliesse? Und weil bey der Arbeit und starken Bewegung des Leibes die Mäußlein der Theile zusammen gestrenget werden, so wird dadurch das Geblüte in einer grössern Menge und Geschwindigkeit zu dem Herze gezwenget, davon der Puls, die Wärme, und die Ausdünstung des Leibes dergestalt vermehret wird, daß sich ein Schweiß angiebet.

§. 250.

Ueber dieses hat das Athemholen im menschlichen Körper viele andere Endzwecke und Nutzungen, angesehen selbige die Ab- und Aussönderungen leichte machet, massen, wenn bey der Inspiration der Musculus Diaphragmatis niederwärts sich ziehet, alle Eingeweide, so in dem Unterleibe zu befinden sind, zusammen gedrucket werden, daß solcher hiervon erweitert wird, welches die Ausstossung excrementorum aluinorum, des Urines, der Frucht und der Nachgeburt befördert.

§. 251.

Nicht weniger träget die Respiration zu der wurmförmigen Bewegung des Magens und der Gedärme, ingleichen zu dem Eingang des Speisesafts in die Milchgefässe und zu dem Fortgang derer in denselben enthaltenen Dinge viel mit bey; sintemal von der abwechselnden In- und Exspiration der an einander hangende Motus contractiuus und expansiuus der Mäußlein des Unterleibes erfolget, von welcher Bewegung die Gedärme mit afficiret werden.

§. 252.

§. 252.

Letzlichen kann ohne das Athemholen weder der Geruch, die Schmauchung des Tobacks, die Einschlurffung der flüssigen Sachen, und einiges Reden und Schreyen geschehen; angesehen keine Herbeyziehung und Säugung in rerum natura vor sich gefunden, sondern eine iede Bewegung, so wohl der festen, als auch der flüssigen Theile, von der Treibung vollbracht wird. Wenn man nun die Luft einziehet, so machet man dadurch einen grossen Raum in der Brust, durch welchen die äusserliche drückende Luft, und zugleich auch mit dieser die flüssigen Sachen, und der Rauch durch den Mund hinein getrieben und gezwenget werden.

Cap. XI.

Von dem Umlauf des Geblüts durch die innerlichen Eingeweide des Leibes, und dessen unterschiedene Theile.

§. 253.

Nach dem Unterschied des Gebäuwesens und der Lage der innerlichen Eingeweide, und der Theile, ist der Umlauf des Geblüts in dem menschlichen Körper, in Absicht seiner Abmessungund Ordnung,

auch sehr unterschieden. Denn bey einigen muß das Geblüte in die Höhe steigen, als in das Haupt, bey andern herab, als in die Eingeweide des Unterleibes, und in die Füsse; bey etlichen wird die Bewegung auf die Seiten, als in die Nerven und in die Milz, vollbracht; andere sind eines Gewebes, wie ein Schwamm voller Gefässe und Gefäßlein, als, wie die Lungen und die Milz; andere sind fast aus lauter Häutlein zusammen gesetzet, als, der Magen und die Gedärme; andere aber aus lauter Drüsen und Drüßlein, als, die Gekrößdrüse und die Brüste; noch andere sind eines festen und dichtern Wesens, als, die Gebährmutter.

§. 254.

Die Bewegung und Hinaufsteigung des Geblüts zu dem Haupte ist am schweresten. Denn gleichwie alle schwere, flüßige und andere Dinge von Natur niederwärts sich strecken: Also auch ist derselben Bewegung in die Höhe desto schwerer. Derowegen die gütige Natur das Haupt mit dem Gehirne nicht weit von dem Herze gesetzet hat, auf daß durch diesen kurzen Weg die Bewegungskraft des Herzens in Forttreibung des Geblüts dahin desto kräftiger und stärker sey.

§. 255.

Wann nun diese Bewegungskraft des Herzens von einer Ursache, als, von allzuvielen weggelassenem Geblüte, von bößartigen Krankheiten, oder von einer Verderbung der Eingeweide, debilitiret worden, indem hierdurch der Motus Systoles des Herzens zu schwach wird, eine gebührende Menge des

Ge-

Geblüts zu dem Gehirne zu treiben, mithin der Nervensaft den Nerven und den Werkzeugen der Sinnlichkeit entzogen, auch die Bewegung und der Verstand verdorben werden, weswegen man am besten thut, wenn man dergleichen Patienten bey solchen Krankheiten, wo die Kräfte mangeln, liegende erhält.

§. 256.

Nun mäßiget auch das sonderliche Gebäuwesen der Pulßadern des Gehirns die Bewegung des Geblüts durch das Haupt auf mancherley Art und Weise; sintemal aus der Zergliederungskunst des menschlichen Körpers zur Genüge bekannt ist, wie so wohl die Hals- als auch Wirbelbein-Pulßadern, ehe sie durch das Cranium eingehen, ihre dicke Haut ablegen, und dagegen eine sehr dünne, wie derer Blutadern ihre ist, darum annehmen, damit derselben starkes Schlagen und Schüttern das weiche Wesen des Gehirns nicht allein nicht allzu sehr zusammen drücke, sondern auch dadurch eine sehr dünne Feuchtigkeit in dem rindigförmigen Wesen des Gehirns abgesondert werde, und desto glücklicher durch das röhrförmige Wesen desselben eindringen möge.

§. 257.

Wegen der Dünnigkeit und des kleinen Wiederstands, auch des schwachen Elateris derer Häutlein, aus welchen die Pulßadern des Gehirns bestehen, können diese leichte von einer Vielheit des Geblüts, oder dessen Aufschwellung, ingleichen von allen dampfichten und ausdehnenden Dingen, eine allzu grosse Ausspannung leiden, daß der Motus

Systoles verringert, und der Durchgang des Geblüts durch das Gehirne schwerer gemachet wird.

§. 258.

Dieser Lehrsatz dienet, die schwere Lehre von den Krankheiten zu erklären. Denn, wer siehet nicht hieraus, warum die geisthaftigen, dumm machende, und alle andere Dinge, welche einen schwefelichten, so wohl lieblichen, als wiederwärtigen Dampf und Dunst von sich geben, dem Haupte schaden, und zu gefährlichen Stockungen, auch Zusammenhäuffungen des Geblüts in demselben Anlaß geben, aus welchen hernach, gleich als aus einer Qvelle, die beschwerlichen Schmerzen des Haupts, die Trägheit der Glieder, die Schwächung der Sinne und des Verstandes hervor kommen? Denn wenn aus den untern Theilen des Leibes, die von einem Krampfe zusammen gezogen worden sind, mehr Geblüte zu dem Haupte, als dahin gehöret, gezwenget wird, und einen kleinern Wiederstand in den Häutlein der Pulßadern findet, so entstehet hierdurch dererselben Ausdehnung, und eine Stockung des Geblüts, auch eine unruhige Bewegung desselben durch das Haupt, wovon hernach alle vorher erzehlte Beschwerlichkeiten ihren Ursprung bekommen. Hiernächst veroffenbaret sich, warum die Anodyna, so aus dem Mohnsafte und Mohnsaamen zubereitet worden sind, wenn man diese, die Schmerzen zu lindern, und den Schlaf zu erwecken, giebet, ihre Würkung so hervor thun, daß davon nichts, als grosse Hauptschmerzen und Trägheit der Glieder, gezeuget werden, zumal wenn man solche öfters gebrauchet.

§. 259.

Zu einem leichtern Zurückgang des Geblüts aus dem Gehirne zu dem Herze hilfet nicht wenig das sonderliche Gebäude der blutaderichten Höhlen oder Geväßlein, deren viere unter der harten Hirnhaut verborgen stecken, wie auch die Gestalt und die Lage der Drossel- oder Kehladern. Denn wo nicht das harte Hirnhäutlein, und die unter solchem verborgen liegende Sinus aus lauter wiederstehenden und elastischen Häutlein zusammen gesetzet wären, so begäbe sich allda desto eher eine Stockung des Geblüts, welche den Wiederstand der Gevässe und ihre gelinde Zusammenziehung, oder zusammenziehende Bewegung, verhinderte. Ueber dieses befördert auch den Zurückgang des Geblüts aus dem Gehirne zu dem Herze die sehr genau abgemessene Gleichheit der Kehladern, durch welche das Geblüte aus eigener Bewegung und Trieb seiner Schwere nach zu dem Herze herab steiget, und solchergestalt kein Vacuum wird, sondern das übrige Geblüte aus den Höhlen desto behender nachfolgen kann, nicht anders, als wie solches bey krummgebogenen Sprützen zu geschehen pfleget, allwo die ausfliessende Feuchtigkeit durch die lange Röhre die noch übrig gebliebene Feuchtigkeit zu eben demselben Ausfluß anreitzet.

§. 260.

Gleichwie aber eine aufgerichtete Gestalt, oder ein gleiches Lager des Leibes, den Zurückfluß des Geblüts aus dem Gehirne zu dem Herze leichter machet: Also wiederstehet solchem eine krummgebogene Gestalt des Leibes.

§. 261.

Aus diesem angeführten erhellet, warum das abwärts Hängen des Haupts, es geschehe nun vor oder hinter sich, den Schlaf einladet, welche Positur des Haupts gleichwohl bey den Krankheiten niemals nützlich ist, ingleichen tauget auch der Mittagsschlaf nichts, der so gleich nach dem Essen, wenn es nicht schon eine Gewohnheit ist, angestellet wird, immassen dieser zu sehr viel beschwerlichen Hauptkrankheiten, die von einer Stockung der Feuchtigkeiten entstehen, Gelegenheit giebet. Derowegen die Plethorici insonderheit sich dafür zu hüten haben. Ferner so weiset dieses auch, warum bey den Sterbenden der Tod durch das Wegnehmen des Hauptküssens kann befördert werden, weil eben dadurch ein grösserer Stillestand des Geblüts in dem Gehirne causiret, und der Zurückfluß desselben zu dem Herze verhindert, mithin die ohnedem sehr schwache Bewegung des Herzens vollends ausgelöschet wird.

§. 262.

Ebenfalls verdienet die grosse Menge der Blutgefässe an dem Magen und an den Gedärmen eine besondere Betrachtung. Weil selbige innerhalb denen musculösen und nervichten Häutlein dieser Theile ihre Lage haben, und in keinen Theilen eher stillstehende, entzündende und gefährlichere Stockungen geschehen können, als in diesen, angesehen diese häutichte Theile mit einer auserlesenen Ausspannung, Elatere, und mit einer Stärke versehen sind, die eine grosse Empfindung im Ueberfluß haben: Dero-

Derohalben sie auch behende von einer zupfenden und nagenden Ursache in eine krampfichte Zusammenstrengung gerathen, dahero die Gevässe des Geblüts nicht anders, als mit einem Bande, zusammen gezogen werden, deswegen das von seiner Bewegung aufgehaltene Geblüte allda stille stehet, und stocket, folglich in eine Entzündung und faule Verderbung verfället. Derowegen scharfe Medicamente und Drastica, die mit einer brennenden Anreizung würken, als starke Purgier- und Erbrechmittel, ingleichen der Gift, die sauren, brennenden, scharfen und gallichten Feuchtigkeiten, keinen Theil des Leibes so anfallen, und denselben so schädlich, als diesen sind, gestalt sie darinnen leichte einige Gefährlichkeit hervorbringen können.

§. 263.

Nicht minder ist der Fortgang des Geblüts durch das Eingeweide der Leber ebenfalls sehr schwer. Doch kann man nicht in Abrede seyn, daß die Leber in dem Körper noch etwas besonders vor sich habe, indem sie gleichsam ein absonderliches Privilegium vor andern innerlichen Eingeweiden besitzet, und mit einem grossem blutaderichten zuführenden Gevässe, nemlich mit der Pfortader, versehen ist, welche gleichwohl keinen Puls hat. Gleichwie aber die grosse schlagende Pulßader das Geblüte zu allen übrigen Theilen des Leibes, nach ihrem ausbreitenden Gebäuwesen, herzu führet: Also kann man diese Blutader, wegen ihrer sehr künstlichen Structur, am besten mit einem Baume vergleichen, dessen Wurzel durch unzähliche Zäserlein

gehet, der Stamm aber in der Mitten ist, aus welchen alsdenn eine unglaubliche Menge der Aeste und Aestlein entspringen, welche sich durch den Magen, Gedärme, Gekröse, Krößdrüse und Milz ausstreuen, damit sie das aus den Pulßadern in diese Theile kommende Geblüte empfangen, und in ihren Ast oder Stamm einführen, aus welchem hernach wiederum unzählige grosse, mittelmäßige, und kleine Aeste hervor kommen, die sich in der Leber ausbreiten, durch welche das Geblüte zu diesem Eingeweide herzu gebracht wird; weshalber diese Ader, das Amt einer Pulßader in dem Körper verrichtet. Weil aber dennoch der Pfortader die Bewegung mangelt, so kann nicht anders folgen, als daß der Lauf und der Fortgang des Geblüts dadurch sehr langsam und schwerlich verrichtet werde.

§. 264.

Nachdem nun die Reise des Geblüts durch die Leber sehr langsam und schwerlich verrichtet wird, so hat die gütige Natur diese mit unterschiedenen Unterstützungen versehen, welche selbige befördern. Erstlich sind die Häutlein der Pfortader in der Leber weit dicker, als alle andere Blutadern, auch mit dem Wesen der Leber sehr genau vereiniget, damit sie sich nicht so leichte zusammen begeben, und zusammen fallen, sondern ihre Röhrlein und Aestlein desto mehr offen bleiben können. Hernach befördert den schweren Durchgang des Geblüts durch die Leber das von dem Einathmen herrührende Auf- und Niedersteigen des Zwergfelles mit welchem die Leber durch häutige Bänder feste verknüpfet

knüpfet ist, angesehen durch solche immerwährende abwechselnde Bewegung das Geblüte in seinen Gevässen nicht leichte stocken kann.

§. 265.

Diese Ader ist wegen des langsamern Fortgangs des Geblüts durch dieselbe eben die Ursache vieler langwierigen Krankheiten. Denn weil das Geblüte darinne, wenn solches zurücke kehrende dünne Geblüte, so aus der Milz sich mit dem dickern, das aus den Gedärmen und Gekröse in die Höhe steiget, vermischet, leichte stocket, fürnemlich aber bey denenjenigen, die einem müssigen Leben ergeben seyn, und die gesunden Bewegungen und Uebungen des Leibes unterlassen, und zwar in den Theilen, so dieses solche berühret, als in den Gedärmen, Milz, Netze und Krößdrüse verderbliche Stockungen causiret, die die Gebärerin grosser und langwieriger Krankheiten, als, der Wassersucht, Cachexie, des Scharbocks, der Milzbeschwerung, des unordentlichen Flusses der Monatszeit und der güldenen Ader seyn.

§. 266.

Ebenmässig ist der Durchgang des Geblüts durch das Eingeweide der Milz etwas besonders, anerwogen diese voller Gevässe und Geväßlein, auch die ganze Umfassung derselben von lauter unzähligen kleinen Aestlein der puls- und blutaderichten Geväßlein zusammen gewirket ist. Weswegen mich dünket, daß das Gebäuwesen dieses Eingeweides aus keiner andern Ursache und Endzweck so künstlich ausgearbeitet worden, als daß das Geblüte

mit seinem Durchgange durch die unzählbare Zahl der Gefäßlein, nicht anders als in den Lungen, oder in dem Mutterkuchen, durch die stete Zerreibung und Bewegung vollends aufgelöset, vermischet und flüssiger gemachet werde, damit es dem, aus den Eingeweiden des Unterleibes zurücke kehrenden dickem Geblüte, wenn es sich mit solchem vereiniget hat, seine Flüssigkeit durch die Aeste der Pfortader gebe, und dessen geschwindern Lauf durch die Leber befördere. Wie denn, wann die Milz bey einem Hunde ausgeschnitten wird, dessen Leber, wie bekannt ist, verhärtet, das Thier aber träger und dicker wird.

§. 267.

Wegen der unzählbaren und dünnen Aestlein derer Vasculorum, aus welchen die Milz zusammen gestellet ist, kann kein einzig Eingeweide so leichte von einer ungeheuren Menge des Geblüts angefüllet werden, als diese, und trägt dergleichen Anfüllung zu der allerschädlichsten Stockung des Geblüts in diesem Eingeweide viel bey, weil die menschliche Milz von sehr dünnen Häutlein umgeben ist, die dem Herzutreiben des Geblüts wenig wiederstehen, vielmehr dem grössern Zufluß des Geblüts leichte weichen müssen. Wenn nun die Verrichtung der Milz dadurch verderbet worden, leidet der Umlauf des Geblüts durch die Leber ebenfals Schaden, daß es sich zu dem Magen, durch die kurzen Gefässe der Milzblutader, ergiesset, welche, weil sie unter den allerdünnesten Häutlein hinkriechen, sich leichte eröfnen können, daß eine Austre-

tung

tung des Geblüts in dem Magen, wovon ein Blutspeyen gezeuget wird, entstehet, und zwar ist solchem das Weibliche Geschlechte wegen Verstopfung ihrer Monatszeit mehr, als das Männliche, unterworfen.

§. 268.

Es dringet auch das Geblüte mit seinem langsamern Lauf aus dem Grimmdarm der linken Seite zu der linken Verwicklung der Gekrößnerven um die Gegend der Milz und der güldenen Ader, die in die schnurgleiche Länge ausgestrecket ist. Daß aber die Stockung des Geblüts in dieser ausgebreiteten Milz- güldenen Ader-Gegend heftige Beschwerungen und Colic-Schmerzen, fürnemlich, wo die Ader ihres Sitzes keinen Ausgang hat, erwecke, solches ist ausser allem Zweifel. Derohalben bey dergleichen Maladien keine Carminatiua calidiora et volatiliora, sondern Resoluentia ihren Nutzen haben.

§. 269.

Gleichwie nun der Durchgang des Geblüts durch die Pfortader, und fürnemlich durch die Leber, sehr schwer ist: Also entspringen daher nicht allein die allerbeschwerlichsten und langwierigsten Krankheiten, welche sich in dem Unterleibe begeben, sondern die Körper werden auch zu dem güldenen Aderfluß disponiret. Denn wenn in der Leber Hindernisse entstehen, daß das Geblüte durch die Pfortader nicht fortgehen kann, auch aus der untersten Gekrößpulßader ein neues Geblüte zu dem Grimm- und Mastdarm gebracht wird, so müssen diese Blutgefässe, indem sie von dem Geblüte allzu-

sehr

sehr ausgedehnet werden, endlich in den äussersten Theilen des Gefässes reissen und brechen. Derohalben diejenigen unrecht handeln, die da vorgeben und sagen: Die Ursache dieses Flusses müste in einer besondern Weisheit und würkenden Neigung der Natur gesuchet werden.

§. 270.

Eine gleiche Beschwerlichkeit leidet der Umlauf des Geblüts durch das Netze, weil dieser häutige Theil sehr dünne, unempfindlich, fett, und von bewegenden und nervichten Zäserlein sehr arm ist, wie denn auch das Hinaufsteigen des Geblüts durch die Blutader, von wegen der Gleichheit und geraden Gegend dieses häutigen Theils, nicht ohne Mühe vollbracht wird, sintemal die Fibræ motrices bey dem Netze mangeln, mithin der Motus tonicus den freyen Fortgang des Geblüts in demselben nicht befördern kann, weswegen das Geblüte in den Gevässen des Netzes leichtlich stocket, und bey grossen langwierigen Krankheiten, die von einem Mangel der Eingeweide des Unterleibes ihren Ursprung bekommen, öfters ganz verfaulet und verzehret gefunden wird; dahero nicht zu verwundern, daß aus diesem Umstande die Wassersucht mit ihren Ursprung erhält.

§. 271.

Es ist auch die Circulation und das Hinaufsteigen des Geblüts durch die Saamen-Blutadern, weil solche viele wunderliche herumgedrehete Beugungen und Krümmungen haben, nicht so leichte, und entstehen wegen dieses beschwerlichen Zurückgangs des dicken Geblüts durch die venas spermaticas

ticas bey denen Mannspersonen mancherley Brüche.

§. 272.

Ferner geschiehet auch der Kreyßlauf des Geblüts durch das ausgedehnte zäserliche Wesen der Gebährmutter, wegen der vielen Falten und umgebeugten Aestlein der Gevässe sehr langsam. Wenn nun das Geblüte, so vermittelst der Mutter-Pulßader dahin gebracht worden, wegen einer Hinderniß dadurch nicht frey circuliren kann, alsdenn eröffnen sich alle Monathe in der äussersten Mutterscheide die daselbst befindlichen Geväßlein, daß das Geblüte auszufliessen anfängt, so die Monathliche Reinigung genennet wird.

§. 273.

Am allerbeschwerlichsten aber ist der Zurückgang des Geblüts aus den Füssen zu dem Herze, wegen der schnur geraden Aufsteigung und der weiten Entfernung derselben von dem Herze. Derohalben die Ursache gar leichte kann gegeben werden, warum bey schwachen Leibern, fürnemlich aber bey solchen, die von einer langwierigen Krankheit, als bey der Cachexie, schwach gemachet worden, ingleichen bey denen Schwangern die Füsse geschwöllen, weil bey der letztern von der ausgedehnten Gebährmutter die Krummdarm-Blutgevässe pflegen zusammengedrücket zu werden, daß der Zurückfluß des Geblüts und der Feuchtigkeiten davon verhindert wird. Wie denn auch öfters Knoten an den Füssen entstehen, welche nichts anders, als grosse Geschwülste der Blutadern sind, die von dem zu-

rück

rücke gehaltenem Geblüte zwischen denen Fallthürlein hervor kommen.

§. 274.

Es wird das Geblüte aus keinem Eingeweide so geschwinde zu dem Herze wieder geführet, als aus denen Lungen; weil dieser Weg nicht allein der kürzeste ist, und die Lungen-Blutgevässe darzu am fähigsten sind, sondern auch derjenige Antheil des Geblüts, welcher in die Lungen ein- und zurücke gehet, vermittelst der Zusammenziehung der Pulßadern, durch die Röhren des ganzen Leibes durchgegossen und ausgetheilet, und dennoch durch keinen einzigen Theil des Leibes die ganze Massa des Geblüts geschwinder herumgetrieben wird, als durch die Lungen. Nachdem aber das Geblüte ungestüm, und sehr schnell durch die Lunge gezwenget wird, so ist kein Wunder, daß nicht bisweilen einige Gevässe davon zerrissen werden, wie sich solches bey dem Blutspeyen begiebet, wenn nemlich ein Theil der Lungen von einer Verstopfung, harten Geschwulst, oder andern Verderbung umgeben ist, und dadurch der Kreyßlauf des Geblüts nicht ungehindert geschehen kann, vielmehr dasselbe in die andere Gevässe der Lungen fliessen muß, welche sich so dann eröfnen, oder zerreissen.

§. 275.

Ebenfalls ist der Durchgang des Geblüts durch das Nieren- drüsenhafte Absonderungs-Instrument sehr geschwinde; massen dieser Weg von dem Herze zu den Nieren nicht allzu weit entfernet ist, auch die drüsenhaften urinösen Löcherlein und Röhrlein

der Nieren sehr geraume sind, daß das Salzwasser, oder der Urin, allda leichte abgesondert werden kann, gestalt nach einer kurzen Zeit, sonderlich bey vielem Trinken, eine grosse Quantitæt sich secerniret, ist noch zur Zeit kein kürzerer Weg von dem Magen zu den Nieren entdecket worden, als dieser, welcher durch die Milchgeväße zu dem Milch-Brust-Ader-Gang, und zu dem Herze, und auch zu dem Wesen der Nieren hinreichet. Wenn nun das Geblüte durch die Arterias emulgentes hurtig zu den Nieren zugeführet wird, und durch die Blutgeväße eben so behende wieder zurücke gehet, so muß nothwendig die Absonderung des Urins, wegen des neuen zufliessenden Geblüts, hurtiger vollbracht werden. Womit ich dieses Capitel beschliesse, und mich zu dem herrlichem Nutzen des Kreyßlaufes des Geblüts wende.

Cap. XII.

Von dem herrlichem Nutzen des Kreyßlaufes des Geblüts zu der Erhaltung des Leibes.

§. 276.

Nachdem nun der Kreyßlauf des Geblüts durch die Theile des menschlichen Leibes gezeiget worden, so müssen wir auch die vortrefflichsten und verwunderungs-

derungswürdigen Würkungen, welche von dem Umlaufe des Geblüts in dem Leibe und der Seele herrühren, betrachten. Und zwar verändert eben dieser Kreyßlauf den Speisesaft im Geblüte, und ist die Ursache der Blutmachung. Denn ob wohl nicht zu läugnen, daß der Chylus die nächste Materie des Geblüts sey, so ist doch dieser vor sich, zu der Erhaltung des Lebens, der Nahrung und den animalischen Verrichtungen, wenig nütze, wenn dieser nicht zuförderst in das Geblüte verwandelt worden. Hiernächst ist der Speisesaft von dem Geblüte daher sehr unterschieden, weil selbiger nicht allein, wie die Milch, aus fetten, wässerichten und erdhaften Theilchen, welche sich leichte von einander sondern, zusammen gesetzet ist, welche Absonderung gleichwohl beym Geblüte nicht wahrgenommen wird, sondern auch von seiner Stockung, wie die Milch, acesciret, da doch das Geblüte von solcher stinket und faulet, und ein flüchtiges Salz ausdünstet. Ueberdiß ist die Fettigkeit bey dem Speisesaft sehr gemäßiget, bey dem Geblüte aber salzig und durchdringend, der Chylus ist weiß, und hat kein gallerhaftiges Wesen, das Geblüte hingegen ist ein rother gelatinöser Saft.

§. 277.

Derowegen nöthig ist, daß der Speisesaft in Blut verwandelt, und die Theilchen, so den Chylum machen, erstlich aufgelöset, hernach, in Absicht ihrer Gestalt und Lage, wiederum auf eine gleiche Art, wie die Textur des Geblüts ist, zusammen gefüget, so wohl drittens die unnützen, welche zu dieser

ser neuen Beschaffenheit des Geblüts nicht gehören, abgesondert werden. Denn man weiß, daß die unterschiedene Gestalt derer Leiber, derer Kräfte und Eigenschaften von der Lage und dem Gewebe derer Theile dependiren, von welchen veränderten Eigenschaften hernach die Kraft und Beschaffenheit des Körpers wiederum verändert wird. Derohalben, wenn man einen Körper in einen andern verwandeln will, so wird erfodert, daß man die erste Gestalt derer Theile aufschliesse, damit man eben eine solche Zusammenfügung hervor bringe, als ein solcher Körper, in welchen er soll umgesetzet werden, wieder erlanget.

§. 278.

Damit der Speisesaft die Natur des Geblüts recht anlege, so siehet man, daß ausser des Geblüts Bewegung sich sehr viel innerliche Eingeweide deswegen vereinigen. Die Theilchen des Chyli aber werden am besten in denen Lungen dissoluiret, und daselbst mit dem Geblüte vermischet, indem das ausgeschüttete Geblüte aus der rechten Herzkammer nicht allein dicker erscheinet, sondern der Chylus schwimmet auf solchen oben her; aus der linken Herzkammer hingegen præsentiret es sich schaumichter, röther und flüssiger.

§. 279.

Zu dieser Theilung und innerlichen Zusammenfügung derer Theilchen des Speisesafts mit den sanguinischen träget der Durchgang des Geblüts durch das voller Röhren seyende Eingeweide der Milz viel mit bey, angesehen, wenn in den Lungen

selbige nicht vollkommen vollbracht worden, solche in der Milz vollends verrichtet wird, deren Amt eben am meisten darinne bestehet, daß die Theilchen des Geblüts und des Speisesafts durch viel tausend Röhrlein und Gänge in die allerkleinesten Küglein eingetheilet, zerrissen, und unter einander gemischet werden.

§. 280.

Daß aber der Chylus die Natur des Geblüts gänzlich überkomme, dienet hierzu der ganze Zusammenhang der Blutadern, allwo der Fortgang des Geblüts langsamer, und die Gleichstellung derer Theilchen vollkommener geschiehet. Denn gleichwie, wenn man einen Antheil Wein in Eßig schüttet, solcher von einer langwierigen Digestion und Beizung in diesen verwandelt wird. Also auch, wenn der Chylus mit dem Geblüte innerlich vermischet worden, wird er alsdenn von dem längern Verzug mit demselben in den blutaderichten Gevässen und der Wärme ausgegohren, daß er die Gestalt, Textur und Art derer Theile des Geblüts an sich nimmt.

§. 281.

Gleichwie aber die Zusammenfügung des Geblüts am meisten kugelrund ist, oder solches aus lauter kleinen Küglein und Stäublein, welche in einem flüßigen Wesen schwimmen, und ohne Aufhören um ihre Achse herum getrieben werden, bestehet: Also folget, daß, wenn Theilchen einer andern Gestalt darzwischen kommen, selbige leichte abgeschabet und abgerieben werden, und gleichfalls

eine

eine kugelrunde Gestalt und Gleichförmigkeit bekommen.

§. 282.

Nachdem gleichwohl der Speisesaft viele überflüssige wässerige, salzichte und schleimichte Theilchen, die von dem Unterscheide der Nahrung herkommen, und dem Bande des Geblüts sehr wiederstehen, mit sich führet; so ist nöthig, daß dieser davon befreyet werde, welches am besten durch die Aussonderungsgevässe in dem Körper, allwo die excretiones geschehen, verrichtet wird. Wer siehet nicht hieraus, daß die Alten die Werkstatt der Blutmachung unrecht in die Leber, und die Neuern in das Herze gesetzet haben? Indem man deren Ursache mit nichten einem Lebensgeiste in dem Herze, oder einem besondern Gährungswerke in dem Geblüte zuschreiben kann, sondern die Officin der Sanguification sind die viscera emunctoria, ja das Geblüte selbsten träget das Seinige mit bey, daß aus dem Chylo frisch Geblüte gemachet werde.

§. 283.

Wann nun der Speisesaft in das Geblüte verwandelt worden, so bekommt er eine rothe Farbe, die von der innerlichen Veränderung derer Theile, vermittelst der Wärme und der Bewegung, entstehet. Wo aber diese Röthe ihren Ursprung her bekomme, dieses ist aus dem VII. Cap. von dem Geblüte des Menschen und dessen Beschaffenheit, mit mehrern zu ersehen.

§. 284.

Den Speisesaft in das Geblüte zu verwandeln, vereinigen sich die Verrichtungen aller innerlichen Eingeweide, ja das Geblüte selbsten, wie bereits erinnert worden. Derohalben, wenn diese verletzet worden sind, so höret die Zeugung eines neuern und guten Geblüts auf, sintemal die Erfahrung weiset, daß bey schwachen und übel beschaffenen Körpern, wo schleichende Krankheiten inne sind, kein gutes Geblüte, wenn sie auch noch so viel gute Nahrung hätten, generiret werde, und hat man in Praxi Medica öfters erfahren, daß bey Eröfnung einer Ader, an statt des Geblüts, ein milchichter Saft ausgeflossen ist.

§. 285.

Derowegen ist die Hervorbringung vielen Geblüts in dem Körper ein Kennzeichen der Kraft und Stärke derer Eingeweide, der gemäßigten Wärme und sanften Bewegung des Geblüts. Doch kann man nicht in Abrede seyn, daß bey der Hervorbringung des Geblüts die Natur von der Natur, und der Körper von dem Körper sich unterscheide, angesehen bey etlichen, wenn eine Menge des Geblüts von ihnen weggelassen worden, solches geschwinde, bey andern aber langsamer ergänzet wird. Denn das ist gewiß, daß bey einem, der eine schwammichte Gestalt des Leibes, auch kleine und viele Blutgeväßlein hat, geschwinder das Geblüte wieder gezeuget werde, als bey einem magern Körper.

§. 286.

Daß aber der Kreyßlauf des Geblüts die Ursache der Wärme in unserm Leibe sey, erkennen wir daraus, weil, ie geschwinder der Fortgang und der Umlauf des Geblüts in dem Körper, als bey den Fiebern, wovon ein geschwinder und heftiger Puls, der gewisseste Anzeiger ist, geschiehet, desto mehr die Wärme durch den ganzen Leib vermehret wird, welche das feuchte Wesen in dem Geblüte verzehret, daß ein unerträglicher Durst, Wachen, Verwelkung und Trägheit der Glieder davon entstehet. Wann nun der Puls wieder natürlich, und der Kreyßlauf des Geblüts verringert wird, so verlässet auch der Calor præternaturalis den Leib, immassen die innerliche Wärme nichts anders ist, als die heftige Bewegung der schwefelichten Theilchen des Geblüts, und wenn das Geblüte durch die zusammen gestrengte und engere Geväßlein, von wegen des fieberhaften Krampfes, hurtiger wird, so geschiehet dadurch eine stärkere An- und Herzutreibung particularum sulphurearum an die festen Theile des Leibes, daher alsdenn die subtile Luft-Materie in die allergeschwindeste warme Bewegung gebracht wird.

§. 287.

Was nun den Kreyßlauf des Geblüts mächtiglich vermehret, solches würket auch eine grössere Wärme in dem Leibe; was aber dessen Bewegung langsamer machet, verringert dieselbe. Dahero von einer ieden Bewegung und arbeitsamen Bemühung des Leibes, ingleichen vom heftigen Schreyen, Singen und Ruffen, von allzu heisser Luft, von

geisthaftigem Getränke, und von zu sich genommenen hitzigen Arznegen der Puls in dem Körper geschwinder, von humectantibus und temperantibus hingegen, als, wie die papaveracea, acida und nitrosa sind, der Puls langsamer und schwächer, mithin die Wärme des Leibes verringert, und dieser ausgezehret wird.

§. 288.

Weil nun die Wärme des Leibes von dem Zufluß des Geblüts herkommt, so folget, daß, wenn dessen Einfluß in die Theile des Leibes nachlässet, dieser von einer Kälte überfallen wird, welches man klärlich im Anfange der kalten Fieber siehet, allwo, wegen der krampfichten Zusammenstrengung der Haut, die Adern zusammengezogen werden, daß das Geblüte zu den äussersten Theilen der Haut nicht hinreichen kann, wovon eine Kälte und Schauer entstehet. Daß aber eine temperirte Wärme zu der Erhaltung des Leibes und der Gesundheit höchst nöthig sey, solches wird wohl niemand in Abrede seyn können, immassen diese nicht allein die festen und steifen Theile biegsam machet, die Löcherlein und die Gevädlein erweitert und eröffnet, auch die Feuchtigkeiten und flüssigen Theile mit den festen vermischet, daß sie dünner und flüssender werden, sondern auch zu der unempfindlichen Ausdünstung und Beförderung des Kreyßlaufes des Geblüts durch die allerkleinesten Gevädlein, ingleichen zur Nahrung, viel contribuiret.

§. 289.

Nachdem nun von der Wärme die Pori erweitert, die harten Körper biegsamer, und die dicken dünner und flüssiger gemachet werden, daß solche durch die allerkleinesten Räumlein und Gänge leichter durchgehen können, so ist selbige bey einem lebendigen Leibe nicht zu entbehren, und daß die Wärme dergleichen verrichte, kann man mit vielen natürlichen, und aus der Scheidekunst bewährten Beweißthümern, darthun.

§. 290.

So wiederstehet auch die Wärme der äusserlichen, den Leib umgebenden, kalten Luft, welche sonsten dem Leben und der Erhaltung desselben sehr schädlich seyn würde, allermassen diese die Feuchtigkeiten verdicket, die Löcherlein und Röhrlein verschliesset, und die biegsamen Theilchen steif machet.

§. 291.

Nicht weniger ist der Kreyßlauf des Geblüts die eigentliche Ursache der Ab- und Aussonderungen, welche sich in dem Körper begeben, denn wenn der mit einem Leben begabte Leib zu seiner Vermehrung und Wachsthum kommt, so werden von der unaufhörlichen Bewegung der Säfte diese in demselben verdorben. Derowegen vonnöthen, daß solche immer vom neuem, vermittelst einer guten Zubereitung frischer Säfte, ergänzet werden, welches eben durch die Nahrung geschiehet. Weil aber diese gleichwohl Säfte von unterschiedener Art machet, deren einige nützlich, andere hingegen un-

nützlich und überflüssig sind, so ist der Gebrauch in der Natur, daß iene abgesondert, und diese ausgeworffen werden, welches nicht anders, als durch die Bewegung des Geblüts, verrichtet werden kann.

§. 292.

Die abgesonderten nützlichen Feuchtigkeiten, welche zur Erhaltung und Vollkommenheit derer Theile des Leibes dienen, als der Nerven- und Nahrungssaft, das gelatinöse und geistreiche Wasser, oder die Lympha, der Saame, und die Milch, müssen nicht so gleich ausgeworffen, sondern in dem Körper eine Weile behalten, hingegen diejenigen, welche, nachdem sie sich absondern, als der Schweis und der Urin, bald excerniret werden. Die andern aber, so nach der geschehenen Absonderung mit ausgeworffen werden, als der Speichel, die Lympha pancreatica, des Magens und der Gedärme, die Galle und der Schleim in den intestinis, erweisen in dem Körper noch einen grossen Nutzen.

§. 293.

Nachdem nun alle Ab- und Aussonderung in dem Leibe vermöge des Umlaufes des Geblüts vollbracht werden, so folget, daß, wenn der Circuitus sanguinis mangelt, selbige auch aufhören, und wenn das Geblüte nicht durch die Pulßadern zu den besondern Ab- und Aussonderungsgefässen herzu geführet wird, in solchen auch nichts abgesondert werden könne. Derohalben, ie geschwinder das Herzutreiben des Geblüts zu diesen Theilen ist, desto mehr wird auch das Absonderungswerk befördert.

fördert. Je langsamer aber jenes verrichtet wird, desto weniger geschiehet dieses. Demnach ein Medicus, wenn er seine Absicht auf die Absonderung einer nützlichen Feuchtigkeit richtet, oder den Auswurf einer schädlichen befördern will, allezeit auf die Colatoria, und auf das Herzutreiben des Geblüts zu diesen Theilen, wenn er anders etwas gutes ausrichten will, sehen muß.

§. 294.

Es ist auch der Kreyßlauf des Geblüts die vornehmste Ursache der Nahrung und Vermehrung des Leibes, in Betrachtung, daß, vermittelst der fortgehenden Bewegung des Geblüts, der Nahrungssaft durch die Pulßadern zu den Theilen des Leibes geführet, und an solche angesetzet wird, wenn nun diese herzu führende Bewegung mangelt, so wird denen Theilen des Leibes ihre Nahrung und Ergänzung entzogen, gestalt das Vermehren und Abnehmen der Theile des Leibes von denen mit Säften angefüllten Röhr- und Pfeifflein ieder Art herrühret, welche, wenn sie leer sind, zusammen fallen, wovon die Verzehrung derer Theile ihren Ursprung erlanget.

§. 295.

Ferner ist der Umlauf des Geblüts die Ursache und Würkung aller Hurtigkeit und Stärke desselben. Man nennet aber diejenigen stark, welche mit starken Musculen versehen sind, und eine grosse Last aufheben, und schwere Arbeit und Bewegung verrichten können, die auch nicht leichte von äusserlichen Ursachen angegriffen werden. Die nun ei-

nes starken Körpers sind, haben grosse Blutgevässe, feste und steife Nerven, auch viel Geblüte; die aber, die eines schwachen Leibes sind, deren Gevässe sind dünne, enger, haben auch ein kleiner Herze, zarte und kleine Nerven, und weniger Geblüte in den Adern. Derohalben die Stärke des Leibes von dem abgenommenen Geblüte, es geschehe nun solches entweder durch eine Krankheit, oder durch Hunger, fast ganz verdirbet, welche wieder zunimmt, wenn dieser Mangel ersetzet wird.

§. 296.

Der vornehmste Nutzen und Würkung des Kreyßlaufes des Geblüts ist, daß er den thierischen Körper, welcher in sich und von wegen seiner Natur sehr zerstörlich, in Absicht seiner Mischung und Structur ganz und vollkommen erhalte, und von der schädlichen Fäulung und Verderbung befreye; angesehen der Umlauf des Geblüts eine belebende Bewegung ist. So lange nun der Circuitus sanguinis in dem Körper dauret, so lange ist auch das Leben da, und so lange bleibet der ganze Leib und dessen Theile von der Fäulung frey: wenn aber dieser cessiret, alsdenn folget der Tod und die Verderbung auf dem Fusse nach.

§. 297.

Ingleichen wendet die ohnaufhörliche Bewegung des Geblüts alles dasjenige ab, welches die Feuchtigkeiten des Körpers in eine auflösende Fäulung bringen kann. Denn die flüssigen Körper faulen und verderben leichte bey ihrem Stillestehen von einer äusserlichen warmen Luft, welche mit ihrer

rer innerlichen Bewegung die Verderbung derer Theile, die ohne diß nicht wohl zusammen hängen, ausschliesset. Wann aber diese Feuchtigkeiten in einer beständigen Bewegung sind, so werden ihre kleine Theilchen continuirlich um ihre Achse herum getrieben, und also innerlich zubereitet, daß sie der Würkung der äusserlichen Luft und des ætheris wiederstehen können.

§. 298.

Aus vorhergehenden wird man gewahr, daß die Weine und andere geistreiche Dinge, von wegen ihrer innerlichen Bewegung und Mischung der Theile, nicht leichte verderben, und so solche corrumpiren wollen, ist man vermögend, ihre schädliche Verderbung bloß durch das Umrütteln und Umschütteln zu verhindern.

§. 299.

Ueber alles vorher errinnerte wendet der Kreyßlauf des Geblüts die Corruption von dem Geblüte selbsten ab, indem selbiger die gährenden, hurtigen und fremden Theilchen, als den Speichel, die Galle und Urin von diesen beständig absondert. Denn wenn diese Feuchtigkeiten in dem Geblüte zurücke bleiben sollten, machten sie dieses unrein, effervescirend und verderblich. Derohalben dieselben immer von der Massa sanguinea abgesondert werden müssen.

§. 300.

Jedoch bewahret auch die freye Ausdünstung des Leibes das Geblüte und alle andere Säfte in dem

dem Leibe vor der schädlichen Verderbung. Angesehen von der continuirlichen Bewegung des Geblüts die innerste Wärme der Theilchen vermehret wird, wovon viele flüchtige, hitzige, salzigte und schwefelichte Theilchen einer schnellen Art erwecket, mithin ausgedünstet und ausgetrieben werden müssen, damit sie nicht mit ihrer innerlichen Bewegung die gemäßigte Textur des Geblüts umkehren.

§. 301.

Wer siehet nicht hieraus den grossen Nutzen der unempfindlichen Ausdünstung, der zu der Erhaltung des natürlichen Zusammenhangs des Geblüts recht unentbehrlich ist? Welcher auch einem Medico den Weg weiset, wie er das Geblüte bey den Fiebern, und allen andern bößartigen Krankheiten, die von einer Unreinigkeit gezeuget worden, unter welche auch der Scharbock und die so genannten Franzosen mit gehören, vor der dräuenden Fäulung und Verderbung, durch die frey gemachte Ausdünstung, beschützen kann.

§. 302.

Man findet hiernächst kein besser Hülfsmittel wider alle Krankheiten, als wenn der freye und ungehinderte Umlauf des Geblüts und der Feuchtigkeiten erhalten wird, weil alle, so wohl die scharfen und hitzigen, als auch die langwierigen Krankheiten, ihren ersten Anfang von den Stasibus und Stagnationibus der Feuchtigkeiten, ingleichen von den Verstopfungen der allerkleinsten Gefäßlein und Röhrlein, durch welche der Auswurf und die Transpiration geschehen soll, bekommen. Da nun der

der ungehinderte Kreyßlauf des Geblüts alle diese Ursachen in dem Körper abwendet, und keine Stases und Stagnationes zuläßt, so folget hieraus der Schluß, daß die angebährenden materialischen Ursachen der Krankheiten in dem verhinderten Umlaufe des Geblüts verborgen liegen.

§. 303.

Und dieser Umlauf des Geblüts ist die so genannte Natur der Alten, welche eben die beste Heilerin der Krankheiten ist. Sintemal die allererfahrensten u. berühmtesten Medici der Alten, wenn sie sahen, daß die Menschen gefährlich kranketen, vielmals denselben ohne eine einzige Arzeney wieder aufhalfen. Derohalben sie sagten: Die Natur des menschlichen Leibes sey die geschickteste Heilerin derer Krankheiten, deren Führung und Weg ein Medicus folgen solle.

§. 304.

Worinne aber diese Natur bestanden, solches haben sie wegen Mangel der Zergliederungskunst des menschlichen Körpers und der Unwissenheit des Gebäuwesens der Leibes-Machine und der belebenden Bewegungen mit nichten begreiffen können; Allein zu dieser Zeit hat man durch den beständigen Fleiß in der Anatomie und Untersuchung der Structur des menschlichen Körpers, die Ursachen der Bewegung der Natur mit einem sehr grossen Nutzen ausgeforschet. Was nun dazumal der Natur in Erhaltung des Leibes und Heilung der Krankheiten zugeschrieben und beygemessen worden, solches rühmet man anietzo von dem ungehinderten Kreyßlauf des Geblüts, welcher bey den Krank-

heiten

heiten, und sonderlich bey den Fiebern, deswegen vermehret werden muß, damit denen Stasibus und Stagnationibus der Feuchtigkeiten abgeholfen, die krampfichten Zusammenstrengungen der Theile eröfnet, die Zähigkeit der Humorum aufgelöset, und die allzugrosse Vielheit derselben verringert, auch alles überflüssige durch die viscera colatoria abgesondert, und durch die emunctoria ausgeworffen werden möge. Dahero man langwierige Beschwerungen zu tilgen keinen bessern Weg ausdenken kann, als wenn man die Bewegung des Geblüts und der Feuchtigkeiten durch gelinde schweißtreibende Arzneyen und Gesundbrunnen, oder medicinalische Getränke vermehret, selbige flüssiger machet, und die Poros eröfnet, damit durch diese der ganze Klumpen derer Feuchtigkeiten von alle dem schädlichem Unrath gereiniget werden könne.

§. 305.

Es giebt auch noch ein gutes und gemäßigtes Geblüte, wann solches durch die Gevässe des Gehirns geführet wird, dem Gemüthe seine Kraft und Stärke, welches man aus der Erfahrung zum öftern angemerket hat, angesehen die Mäßigung der Gemüthsbewegungen, und die Kraft des Verstandes meistentheils von einer sanften und temperirten Bewegung des Geblüts durch das Gehirne ihren Ursprung haben; denn wenn diese ungestüm und schnelle durch solches vollbracht wird, so entstehet der Zorn; wenn diese aber allzu geschwinde und allzu heftig durch das Gehirne geschiehet, so ist die Furcht eines Rasens dabey, wie man bey den Fiebern

dern klärlich siehet. Hingegen, wo das Geblüte allzu wenig ist, so spühret man eine Neigung zur Furcht und Schrecken, und wenn es allzu langsam beweget wird, so causiret dieses Traurigkeit und Bekümmerniß. Derohalben Galenus nicht unrecht hat, wann er saget, daß das Temperament des Leibes den Sitten und Neigungen des Gemüths auf dem Fusse nachfolge; denn wie die Würkung der Bewegung des Geblüts ist: Also ist auch die Einbildungskraft und die so genannten thierischen Verrichtungen.

§. 306.

Wie denn die Cholerici, bey welchen das Geblüte schneller fortgebracht wird, sehr zu der Verwegenheit, Ehrgeitz, Meuterey, Aufruhr, Feindschaft und zum Haß geneigt sind. Die Sanguinei aber, bey welchen der Lauf des Geblüts sanfter und leichter ist, incliniren zur Wohllust, Schwelgen, Müßiggang, Geilheit und allem andern, welches die Sinne beschmeichelt. Die Phlegmatici, bey welchen der Kreyßlauf des Geblüts sehr schwach ist, sind der Faulheit, Trägheit, Unfläterey und Schändlichkeit ergeben, weswegen ihnen nichts lieb ist. Die Melancholici aber, bey denen die Bewegung des Geblüts, von wegen seiner Dicke, sehr langsam ist, sind furchtsam, argwöhnisch und hartnäckig.

§. 307.

Diesemnach werden die Handlungen und Ordnungen des Gemüths nicht nur von dem Temperament und Bewegung, sondern auch von der

Menge

Menge des Geblüts geführet und gemässiget. Denn gleichwie dieses ein anders ist, wenn eine grosse oder kleine Last eines Körpers beweget wird: Also ist eine andere Kraft in dem Gemüthe, wegen der Bewegung vielen Geblüts, eine andere aber wegen eines wenigern. Wie nun ein Cholericus vom Geblüte einen Ueberfluß hat: Also sind alle dessen Gemüthsverrichtungen heftiger und beständiger, weil dadurch eine grosse Stärke, Kraft, Herzhaftigkeit und Beständigkeit entspringet, welches alles nicht wenig nachläßt, wenn das Geblüte in den Adern abnimmt. Bey den Melancholicis, durch deren Gehirne ein häuffiger und stärker Geblüte geführet wird, ist eine grössere, festere Entwerffung und beständigere Einbildung der Dinge, welche mit einer grossen Halsstarrigkeit verknüpfet ist. Die Sanguinei sind wegen der Menge des gemässigten Geblüts wohllüstiger, werden auch zur Geilheit und Herzhaftigkeit angereizet, bey welchen aber eine kleinere Menge eines kühlern Geblüts durch die Gevässe fliesset, die werden hiervon furchtsamer, zweiffelhaftiger und unbeständiger.

§. 308.

Wie nun besagter Massen viel und starkes Geblüte zu der Tapferkeit und der Stärke des Leibes merklich contribuiret, ein dünnes und wenigers hingegen die Furchtsamkeit und sehr geschwinde Empfindlichkeit verursachet: Also schreibet ein gewisser Autor hiervon folgender gestalt: Wann bey lebendigen Creaturen ihre viele und steife Zäserlein

vom

vom Geblüte angefüllet worden, so würket dieses in ihnen Herzhaftigkeit und Rasen. Denn alle feste Theile, wenn sie erwärmet sind, erhitzen sich desto heftiger, aus welchem folget, daß die wilden Schweine und wilden Ochsen herzhaftig, zornig, und sehr wütende seyn müssen, weil derselben Zäserlein vom Geblüte angefüllet sind. Obgleich ein starkes Geblüte eine erhitzte Leibesstärke hervorbringet, so hilft doch selbiges nichts zu dem Verstande, ein dünnes, flüchtiges und temperirtes hingegen erhält die Kraft zu empfinden und zu verstehen.

§. 309.

Ja es vereiniget nicht nur der Kreyßlauf des Geblüts die Seele mit dem Leibe, sondern dirigiret auch deren Verrichtungen. Denn wann der Umlauf des Geblüts unverletzt und ordentlich ist, so verhalten sich auch alle belebende und thierische Verrichtungen in dem Körper natürlich, der Mensch siehet, höret, denket und schliesset alles vernünftig. Wenn aber dieser mangelt, oder ganz vertilget worden, alsdenn erweisen sich die Sinne, das Gedächtniß, die Einbildungskraft, und die Vernunft ganz anders, oder hören gar auf. Derowegen ein iedweder, der verlanget, daß die Seele in der zerbrechlichen Wohnung seines Leibes lange verbleiben, und seine Würkung in solchem verrichten soll, deswegen alle seine Sorge und Mühe dahin richten muß, daß er den Umlauf des Geblüts und die belebenden Bewegungen, welche von ienem dispensiret werden, unverletzt erhalte, welches am füglichsten durch eine gute Diät ausgerichtet wird. Und welcher einen gesunden Verstand in seinem Leibe unterhalten will,

derselbe muß ebenmäßig allen Fleiß anwenden, daß er eine gemäßigte Bewegung des Geblüts in dem Leibe hervor bringe, wovon Hippocrates L. de flat. §. 20. nachzuschlagen ist, allwo er also schreibet: Ich halte dafür, daß unter allem, welches in dem Leibe ist, nichts mehr zu der Klugheit beytrage, als das Geblüte, denn so lange es unveränderlich im Leibe ist, bestehet auch der Verstand: Wenn es aber verändert worden, so verliehret sich der Verstand, wie man solches bey den Trunkenbolden ausdrücklich wahrnimmt.

Cap. XIII.

Von den ab- und aussondernden Bewegungen und Werkzeugen im thierischen Körper insgemein.

§. 310.

Weil ich das Leben, dessen Ursache, die belebenden Bewegungen, und den Umlauf des Geblüts durchgegangen bin, so muß ich nunmehro auch von den natürlichen Verrichtungen in dem menschlichen Körper handeln. Dieselben nun werden natürliche Verrichtungen, oder functiones naturales involuntarii, weil diese ohne unserm Willen geschehen, genennet, die das Ihrige zu der Erhaltung und Vollbringung des natürlichen Leibes beytragen, und immer neue und geschickte Säfte zu der Nahrung der flüßigen und festen Theile des Leibes herbeyschaffen.

§. 311.

§. 311.

Und zwar können die Würkungen und belebenden Bewegungen ohne den natürlichen Verrichtungen und Bewegungen nicht gesund und allezeit in dem Körper seyn, weil von den leztern eine taugliche Materie, so wohl die flüßigen, als auch festen Theile zu ernähren, und zu vermehren, zubereitet wird.

§. 312.

Die belebenden Verrichtungen und Bewegungen des Leibes aber sind Systole und Diastole des Herzens und der Pulßadern, und die zusammenziehende und erweiternde Bewegung der Brust, durch welche der freye Umlauf des Geblüts befördert, und eine iedwede Verderbung von dem in sich selbst zerstörlichem Leib hinweg getrieben wird. Die natürlichen Verrichtungen hingegen werden diese genennet, welche die Natur des Leibes erhalten, das ist, die sowohl den flüßigen, als auch festen Theilen, aus der Nahrung eine Materie und einen geschickten Saft verschaffen, von welchem sie vermehret und immer wieder erneuret werden.

§. 313.

Die ganze Ordnung der natürlichen Verrichtungen bestehet fürnemlich in den Ab- und Aussonderungen, von welchen das nüzliche von dem unnüzlichen abgesondert, und das erstere in dem Nuzen erhalten, das andere aber durch die vasa emunctoria hinaus gestossen wird.

§. 314.

Gleichwie nun die Verrichtungen, welche in

der Natur vollbracht werden, am meisten a Synæresi, oder Diæresi, d. i. in Ansehung der Zusammenfügung und der Absonderung geschehen: Also bleibet auch dieser beyden Umstände halber die Verrichtung der natürlichen functionen des ganzen Leibes frisch und unverletzt, in Betrachtung, daß die Natur der kleinen Welt allezeit beschäftiget ist, das nützliche von dem unnützlichen zu unterscheiden; jenes mit dem andern tauglichen zu vereinigen, dieses aber hinaus zu stossen. Derohalben in dem Magen und in dem Gange der Gedärme, vermittelst des gährenden Speichelsafts, und von dem Zutritt der Galle in dem Zwölf-Fingerdarm der beste Chylus aus den alimentis aufgelöset und ausgezogen, welcher hernach durch das öffentliche Absonderungsgevässe, nemlich durch die zottige, oder zäserliche Haut der Gedärme, abgeschieden, und alsdenn mit dem Geblüte vereiniget wird.

§. 315.

In den alleräussersten Enden und Löcherlein der Gevässe wird ein Saft vor die Nahrung und Vermehrung der festen Theile, so γλιςχρὸς heisset, separiret, gleichwie im Gehirne von dem pulsäderichten Geblüte das allerdünneste Fluidum nerueum, so die Bewegung und die Empfindung dem Körper leistet, abgesondert.

§. 316.

Endlich wird in dem röhrichten Gewebe der Hoden, der Saamen, als ein gelatinöser sehr dünner Liquor, so zu der Fortpflanzung der Geschlechter dienet, secerniret. In den Brüsten die Milch

zur

zur Ernährung und Säugung der Kinder: in den Speicheldrüsen und Gekröse, das, zu der innersten Auflösung der Speisen, sehr dünne und gährende Wasser. In dem tubulösen Eingeweide der Leber aber, von dem durch die Pfortader dahin gebrachten Geblüte, die Galle, als ein Serum salino-sulphureum viscidum amarum und acre, welche zu der vollkommenen Ausarbeitung des Speisesafts, und zu der Austreibung der excrementorum nutzet; in dem gewölbten und röhrichten Wesen der Nieren, das überflüssige salzichte, dicke Wasser. Ingleichen wird durch die Schweißlöcher der Haut und ihre Drüßlein ein dampfichter, salzichter, schwefelichter, dünner und wässerichter Unrath ausgeworfen, der überflüssige zähe Schleim aber durch die dicke drüsenhafte Haut der Nasen und der Gedärme.

§. 317.

Die Absonderung der Feuchtigkeiten wird in dem Leibe entweder ohne gewisse Werkzeuge vollbracht, oder es verrichten solche einige sehr künstliche Machinen, welches eben die Drüssen in dem Körper sind. Die erstere ereignet sich bey der Abscheidung des Nahrungssafts und der Lymphæ. Die andere aber se- und excerniret alle übrige Feuchtigkeiten in dem Leibe.

§. 318.

Nun sind in dem menschlichen Körper zweyerley Arten der Drüssen, einfache und zusammen gesetzte. Die einfachen werden kugelförmige, oder conglobatæ, genennet. Die zusammengesetzten

 aber,

aber, weil sie aus einem Haufen vieler Drüßlein bestehen, conglomeratæ. Die conglobatæ sind aus elastischen, bewegenden und ringelförmigen Zäserlein zusammen gestellet, welche nichts abscheiden, sondern dem vorbey gehenden Speisesaft, und der Lymphæ das Treiben und die Bewegung leisten. Die conglomeratæ hingegen secerniren die Feuchtigkeiten gleichsam als wie durch ein Siebgen ab, also, daß alle Drüssen einen kleinen Gang haben, der, wenn er weiter gehet, einen grössern machet. Denn wo glandulæ conglomeratæ sind, allda werden auch aussondernde Gevässe gesehen.

§. 319.

Die abgesonderten Feuchtigkeiten sind wiederum wunderbarlich unterschieden, wie sich solches bey dem Speichel, Galle, Nervensaft, Urine, Schleim und der Milch hervor thut. Dahero auch die Absonderung, so durch die Drüssen geschiehet, nicht allezeit einerley seyn kann, und ist nicht unbillig, daß man allhier die Ursache der mancherley Abscheidung mit untersuche. Einige setzen solche in ein besonder niederschlagendes und sich gleichstellendes Ferment der Theile, oder in eine gewisse Gestalt der Röhren, welches beydes gleichwohl die Absonderung noch lange nicht erkläret, denn es wird einer nicht leichte verstehen können, wie die Existenz, oder das Bestandwesen derer Fermentorum in denen allerkleinesten Röhrlein und Gänglein bestehen könne, weil durch solche immer eine Feuchtigkeit durchgehet; oder was derselben ihre angedichtete Würkung bey der Absonderung seyn soll, massen

sen das abgesonderte Liquidum keine absonderliche und beständige Gestalt der Oefnungen der Röhrlein begehret, sondern die Feuchtigkeit einer ungleichen Art durchgehet und durchdringet alle Oefnungen der Röhrlein, wenn sie nur weit genung sind, und mit der Beschaffenheit der abzusondernden Feuchtigkeit übereintreffen.

§. 320.

Doch wird der Unterscheid der Absonderung nicht unrecht von dem grössern oder kleinern Diametro und der Weite derer Röhren oder Canäle, die eine conische Figur, gekrümmte Direction und eine mässige Elasticitæt haben, hergeleitet. Denn in die allerengesten Röhrlein kann keine andere Feuchtigkeit, als die dünneste einfliessen, und muß diejenige, so einer dickern Art ist, zurücke bleiben, die weitern aber versagen den dickern Humoribus ihren Durchgang nicht.

§. 321.

Nachdem nun durch die weiten Röhren und deren Oefnung nicht nur eine dicke Feuchtigkeit, sondern auch eine dünne durchfliesset, so lassen freylich die weichen drüsigten Absonderungsgevässe, ausser der dicken Feuchtigkeit gleichfalls eine dünnere mit zu. Die Galle und der Schleim, sind Feuchtigkeiten eines dickern und groben Wesens; derohalben kein Zweifel ist, daß die Leber und die Schleimdrüssen auch zugleich den Durchgang der Lymphæ leiden, welche hernach durch andere engere Röhrlein vom neuen abgesondert wird. Aus diesem veroffenbaret sich, warum sich an denselben

Oertern und Eingeweiden, allwo die dicken Feuchtigkeiten, als in der Leber, in dem obersten Theile des innern Mundes, und dem Gange der Nasen abgeschieden werden, häufige Wassergevässe finden, weil sich eben allda die mit durchgegangenen dünne Feuchtigkeiten absonderlich absondern und sammlen.

§. 322.

Weil aber die Absonderung unterschiedener Feuchtigkeiten von der Weite derer Röhrlein und Canäle herrühret, so folget, daß, wenn die engen Röhrlein wider die Natur eröfnet werden, sie eben auch Feuchtigkeiten eines dickern Wesens annehmen und absondern können. Wie denn eine grosse Vielheit eines dicken Speichels in dem nassen Husten, durch die drüsenhafte Haut der Luftröhren ausgeworffen, ingleichen bey den Schwindsüchtigen und Schwachen, allwo die unter der Haut liegende Drüßlein allzu schlapf und weich geworden sind, ein salzichtes Wasser, nicht anders, als wie der Urin, welcher deswegen auch in seiner excretion abnimmt, ausgedünstet wird, nicht weniger die ausschiessende Gevässe, glandulae prostratae, bey den Weibespersonen, oder Männern, wenn solche von einem allzu starken Zuflusse der Humorum relaxiret sind, einen Ueberfluß schleimichter Materie, wie sich solches bey dem Saamen, und dem weisen Fluß zeiget, auswerffen.

§. 323.

Durch die allzusehr eröfnete Röhren fliesset auch zugleich ein dünnes Liquidum mit durch, welches

ches die Materie des Nervensafts, und in dem Geblüte aufbehalten wird. Und dieses zeiget klärlich, warum durch langwierige und häufige Auswerffungen, als dem Bauchfluß, viele Schweisse, stetes Ausspucken, Austretung des Wassers in die Brust und in den Unterleib, Saamen- und weisen Fluß, auch allzu langer Säugung der Kinder, so wohl die bewegenden Kräfte, als auch das Vermögen zu empfinden und zu gedenken, einen Verlust leiden? Weil eben hierdurch der edelste Theil des Geblüts mit verschwendet wird.

§. 324.

Wann nun die Pori der Aussonderungsgefässe allzu schlapf geworden sind, daß sie eine Feuchtigkeit eines dickern Wesens durch sich gehen lassen, so werden diese von dem zurücke gebliebenen Antheil der dickern Feuchtigkeit, dergleichen bey dem Krampfe geschiehet, enger gemachet, daß sie nur die wässerichten und dünnen Säfte aufnehmen, wie solches die spasmodischen Krankheiten bezeugen. Denn wenn die Drüßen der Nieren widernatürlicher Weise von einem Krampfe zusammengestrenget werden; so machen sie, daß ein dünner wässerichter Urin gelassen wird. Und wenn von eben dergleichen Krampfe die Drüßen der Leber und der Gallengang zusammen gezogen worden, so bleibet eine gallichte Materie in dem Geblüte, die eine gelbe Farbe des Gesichtes und der Haut verursachet, welches öfters nur der blosse Zorn zuwege bringen kann.

§. 325.

Ueber dieses werden auch in den Drüßen die Ab- und Aussonderungsgänge von einem grössern Zufluß und Zwengen des Geblüts durch die Pulßadern zu diesen Theilen erweitert. Angesehen die Röhrlein der Drüßlein, wenn sie an die Gänge der äussersten Theile der Pulßadern angefüget worden sind, sich um dieselben herumdrehen und gleichsam wie um ein Knaul herum wickeln; dahero nicht zu verwundern, daß wenn die Pulßadern erweitert werden, sie auch diese Pfeifflein erweitern.

Cap. XIV.

Von der Nahrung, und dem Nahrungssafte.

§. 326.

Die Ernährung ist eine solche Verrichtung, dadurch nicht nur der Leib gezeuget, sondern auch beständig erneuret, und in seiner Ordnung und beständigen Vermehrung erhalten wird. Daß nun ohne Nahrung weder die Zeugung eines Körpers geschehen, noch dessen Vollkommenheit, Daurung, und sein Leben conseruiret werden könne, lieget daher am Tage, weil die Zeugung eines Körpers nichts anders ist, als eine Ausdehnung eines allerkleinesten Körperleins, und schon in dem Saamen verborgen gelegen, kraft der es zu seiner Vollkom-

menheit

menheit nach der abgemessenen Länge, Breite und Festigkeit gelanget, und welche sich meistentheils bis in das 21. auch wohl noch bey einigen bis in das 24. Jahr erstrecket, so man das Wachsthum nennet. Warum aber zu dieser Zeit die auction nach der Länge aufhöre, davon kann keine andere Ursache gegeben werden, als daß man saget: Die Menschen wachsen zu solcher Zeit deswegen nicht mehr in die Höhe, damit nicht eine Ungeschicklichkeit, oder allzu grosse Länge entstehe, und weil um diese Zeit die Knochen trocken und feste worden sind, die Menschen auch alsdenn zur Zeugung geschickt werden, so wird dasjenige, was zu der Nutrition dienen könnte, ad procreationem sobolis angewendet, welches alles iedoch von dem unumschränkten Willen GOttes dependiret.

§. 327.

Es haben nicht nur die festen, sondern auch die flüssigen Theile ihre immerwährende Nahrung und Vermehrung vonnöthen. Denn die innerliche Wärme des Geblüts, welche von seiner beständig fortgehenden Bewegung meistentheils herkommet, würket nicht allein in die flüssigen, sondern auch in die festen Theile des Leibes, daß sich solche im absondern und auflösen verändern, wie man dieses bey den Fiebern klärlich siehet, allwo das Geblüte und die guten temperirten Säfte von einer grösseren Hitze mit der Zeit in salzig-schwefelichte, und schleimichte excrementa umgekehret werden. Und obwohl der Mensch sich mit solchen Speisen ernähren wollte, die unschmackhaftig, und vom allen

Salze

Salze befreyet sind: So würden dennoch seine Bauchhefen, oder excrementa, ingleichen der Urin und der Schweis voll von salzig-schwefelichten Theilchen seyn.

§. 328.

Weil nun die continuirliche Wärme die gemässigten Feuchtigkeiten verzehret, und die nützlichen in unnützliche verwandelt; so ist allerdings nöthig, daß an deren statt immer vom neuen temperirte Säfte herbey gebracht werden, angesehen dieses die grösseste Gefahr des Lebens bey denen Krankheiten dräuet, wo die ausserordentliche Wärme lange anhält, und kein Appetit sich einfindet.

§. 329.

Zwar werden das Geblüte und die übrigen Feuchtigkeiten täglich verzehret, und auch wieder ergänzet; massen bekannt, daß, wenn keine Speise genommen, oder nicht recht verdauet wird, der ganze Leib ausdorre, und ausser den Zäserlein und Gefässen, kaum etwas fleischigtes an den Theilen des Leibes verbleibe; Hingegen bekommen diese von einer guten Nahrung wiederum Fleisch und Säfte, und wenn die aus der Nutrition alltäglich gezeugte Leibessäfte, ingleichen das Geblüte nicht wieder verzehret würden, so müßten selbige in eine allzu grosse Menge anwachsen, welches dem Leibe nicht zuträglich seyn könnte, wie dieses Plethora beweiset.

§. 330.

Von der Nahrung wird nicht allein, wie gesagt, das Geblüte und die andern Säfte hervor gebracht, sondern auch der geisthaftige Theil, welcher die

die Kräfte des Lebens erhält, ersetzet, indem bekannt, daß von einem allzu langen Hunger die Kräfte des Leibes sehr geschwächet, hingegen von einer genommenen geistreichen Nahrung geschwinde wieder anwachsen und erneuret werden. Und eben dieses weiset, daß die Kräfte des Leibes von den dünnen, geisthaftigen, und sehr subtil flüchtigen Theilchen der Ernährung am meisten entspringen, welches man auch an den confortantibus gewahr wird, so die von einer Krankheit, oder einer andern Ursache, niedergeschlagenen Kräfte ergänzen.

§. 331.

Derjenige Saft aber, der die festen Theile des Leibes ernähret und vermehret, und die verlohrnen erneuret, muß ein flüßiger, gelatinöser und temperirter Saft seyn, in welchen alle diejenigen Theilchen, die zur mixtion des Körpers erfordert werden, darinne sind. Denn gleichwie alle feste Theile des Leibes, als das Fleisch und die Beine, von allem Geschmack befreyet seyn müssen: Also muß auch deren Nahrung gemäßiget, und von keinem absonderlichen Geschmacke, dergleichen die Gallerte ist, seyn, wie denn alle Häutlein, Knorpel, Beine und das Fleisch der lebendigen Creaturen, durch ein geziemtes Kochen in einen gallerthaftigen, durchsichtigen Saft gebracht werden, und schliesset man dahero nicht unrecht, worinn etwas aufgelöset werden kann, aus demselben bestehet es auch, zu dem observiret man deutlich, daß der erste Anfang und das Wachsthum der lebendigen Creaturen von einem gelatinösen Safte herrühre, weil man eine

neu-

neugeborne tödte Frucht, und die jungen Hüner, im warmen Wasser in eine sothane Gallerte gänzlich resoluiren kann.

§. 332.

Wie nun das gelatinöse Wesen, welches in dem Geblüte aufbehalten wird, die wahre Materie der zuernährenden Theile ist; angesehen bey den starken und gesunden Körpern das Geblüte sehr gallerthaftig ist; Also ist dererjenigen Geblüte, die von einer hectischen Krankheit, oder vom Hunger ausgezehret, oder verdorben sind, allzuwässerich und allzuflüssig, und hat keinen succum gelatinosum in sich. Derohalben ernähret der durchsichtige, und nicht der rothe Antheil des Geblüts, die Theile des Leibes, indem der rothe Antheil die sehr kleinen Puls- und Blutäderlein nicht durchgehet, noch sich in das poröse Wesen der Zäserlein, welche aller Theile Stamina sind, wendet, wie man denn bey denen, die vom Hunger crepiret, noch einen ziemlichen Antheil des rothen, aber nicht gelatinösen Geblütes, findet. Auch ist die rothe Farbe derer Mäußlein nicht ihre eigene und natürliche, sondern kommt von dem darzwischen fliessenden Geblüte her, gestalt, wenn selbige durch das Wasser ausgesprützet worden, alle Zäserlein eine weise Farbe bekommen.

§. 333.

Solchergestalt ist der Speisesaft, Chylus, nicht die nächste Materie der Nahrung, und warum? Weil solcher noch nicht darzu sattsam ausgearbeitet worden, sondern annoch mit vielen überflüßigen,

wässe-

wässerigen und salzichten Theilchen angefüllet ist, von welchen er zuförderst auf das beste muß befreyet werden.

§. 334.

Ob nun wohl der Chylus in das Wesen der festen Theile nicht eingehet, so ist doch dessen ölichter Antheil die Materie der Fettigkeit, welche durch die innerlichen Theile des Leibes ausgegossen ist, und zwar hänget die Fettigkeit bey den lebendigen Creaturen in eignen häutichten Säcklein, die sich an den äussersten Enden derer Blutgevässlein wie Trauben zusammen ankleben, welche durch die Oeffnungen derer Pulßäderlein, die sich an ihren Extremitæten in zwey Canäle endigen, ausschwitzet, und in den membranösen Säcklein, so von der Wärme frey sind, zusammen wächset und gelieffert. Derohalben besitzen diejenigen, die vielen fetten Speisesaft haben, ein warmes und feuchtes Temperament, das ist, ein sanguinisches: Und werden diese leichte fett und dicke, die den Leib wenig bewegen, und sich eines ruhigen Gemüths und einer guten Nahrung bedienen.

§. 335.

Weil aber die Materie der Nahrung ein gallerthaftiger Saft ist, so nähren deswegen solche Speisen am besten, die eine Menge Gallerte in sich haben: Welche hingegen wenig von einem gelatinösen Wesen bey sich führen, diese sind zu der Nahrung desto ungeschickter. Demnach machen alles saftige Fleisch der jungen Thiere, als: das Rind- Kalb- Hammel- Hüner- und junger Tauben Fleisch,

Fleisch, auch die Eyer, und die daraus bereiteten Suppen, eine geschwinde und gute Nahrung, und ersetzen das von einer Krankheit verzehrte, oder sonsten verschwendete Geblüte in einer kurzen Zeit wieder. Derohalben die Franzosen, welche sich beständig dergleichen Nahrung bedienen, das öftere Aderlassen mehr, als wir Deutsche, vertragen können, weil bey ihnen, durch dergleichen Nahrung gleich wieder ander Geblüte gezeuget wird. So siehet man auch hieraus, daß diejenigen alimenta, welche aus dem regno vegetabili genommen werden, ausser etlichen wenigen Früchten, eine sparsame Nahrung geben.

§. 336.

Und kann der Anwachs auch die Ausdehnung eines Theiles nach Proportion nicht geschehen, wo nicht der Nahrungssaft alle Poros durchgehet, und sich an die Zäserlein ansetzet. Dieser aber ist nicht vermögend in dieselbe zu gehen, wo er nicht sehr dünne ist, und von der Bewegung, auch dem Zwengen, in dieselbe getrieben wird, auch sich nicht anders, als unter der Ruhe, zu assimiliren. Derowegen ist zu einer vollkommenen Nahrung theils eine sehr grosse Dünnheit derer Theilchen, welche die ernährende Materie machen, theils die Wärme und Bewegung, wodurch die Materie in die Poros eingedrucket, theils auch die Ruhe, durch welche die Materie den Zäserlein gleich gestellet wird, vonnöthen, weil bekannt, daß bey den Physicis ein anders das nutriens actiuum, ein anders aber das nutritum possiuum ist.

§. 337.

§. 337.

Dieses beweisen gleichfalls klärlich die Vegetabilia, gestalt das Regenwasser, als das allerleichteste und dünneste unter andern Wassern, zu ihrer Ernährung am besten ist. Ja, wenn man einige Zeit wohlriechende grüne Kräuter und Blumen erhalten will, so darf man nur denselben alle Tage frisch Wasser geben, von welchem sie nur den allerdünnesten und leichtesten Theil, von dem dickern aber nicht das mindeste annehmen, weil dieser leichte faulet, und ihre Lebhaftigkeit verdirbet.

§. 338.

Ueber dieses weiß man, daß das Eyweiß die wahre Materie der Nahrung derer in den Eyern eingeschlossenen Küchlein sey, welches daher aus sehr subtilen Theilchen bestehen muß, weil es sonsten von der Wärme nimmermehr so dissoluiret werden, und die allerkleinesten in dem Saamen verborgen liegende Theilchen und Körperlein durchgehen und ausdehnen könnte.

§. 339.

Zu einem dünnen Nahrungssafte hilft der sehr subtile und flüchtige Nervensaft auch sehr viel, welcher eben deswegen in den Drüssen mit der Lympha vermischet wird, damit er dem succo nutritio seine Erhöhung gebe, wie dieses Vaterus in seiner Physiolog. experimental. p. 716. gar nette angeführet hat. Denn der geistreiche und sehr dünne Nervensaft ist wesentlich allen Theilen des Leibes zugeordnet, und wenn dieses nicht also wäre, könnte keine so grosse Schwachheit, bey allzuvielen

Ausstossungen des Unraths, wie im vorhergehenden Capite schon erwehnet worden, erfolgen, wie denn bey denen die Nahrung nicht wohl anschlägt, welche wegen Mangel des Gehirns, oder von einer Verstopfung der Nerven, incommodiret werden.

§. 340.

Damit nun ein Theil recht ernähret werde, und eine grössere Festigkeit und Beständigkeit überkommen möge, so ist höchst nothwendig, daß der succus nutritius von einer Bewegungskraft in die Poros eingetrieben werde, weshalber die Wärme zu der Nahrung unentbehrlich ist, weil sie mit ihrer elastischen und ausdehnenden Kraft die Luftlöcherlein deren Theile eröffnen, und den Nahrungssaft in die allermindeste Stäublein auflösen, auch solche in die allerkleinesten Poros derer Zäserlein eindrucken muß.

§. 341.

Der Nahrungssaft, welchen die Lympha in sich hat, wird vermittelst des Pulßes fortgeführet, und durch die äussersten Enden der Gevåßlein und Poros an den Seiten derer Pulsadern abgeseiffert, der hernach in die Zäserlein durch die Bewegung eingehet, solche auf eine neue Weise begiesset, und besprenget, die überflüßige wässerige und gelatinöse Materie aber, die nicht ad nutritionem gehöret, wird durch die Wassergevässe, die an denen äussersten Enden derer Pulßadern zu befinden sind, zu ihrem Ursprung wieder zurücke gebracht. Aus welchem zur Genüge erhellet, daß der Umlauf des Geblüts das beste Mittel der Ernährung sey, von

welchem

welchem der succus nutritius zu den Theilen des Leibes geführet wird, vid. Vater l. c Angesehen, wenn man eine Pulßader an einem Theile des Leibes bindet, dessen Nutrition dadurch gänzlich verdorben wird, und darauf zu schwinden anfängt.

§. 342.

Es ist aber nicht nur das Treiben und Zwengen des Geblüts und des Nahrungssaftes zu der beqvemen Nahrung nöthig, sondern es wird auch hierzu noch erfordert, daß der zuernährende Theil eine geziemende Ausspannung und Kraft besitze; durch welche der nährende Saft mit einer gebührenden Zulassung aufgenommen, das überflüßige hingegen wieder ausgestossen werde, welches sattsam darthut, daß der Motus tonicus und die Stärke derer Theile zu einer guten Ernährung mit unentbehrlich sey. Denn wenn die interstitia von einem Krampfe allzusehr zusammen gestrenget, wird dadurch nichts ernährendes zu den Theilen gelassen, oder, wenn solche allzu schlapf sind, wie bey den Cachecticis und Paralyticis zu geschehen pfleget, so werden durch diese die dickern und schleimigten Feuchtigkeiten zwar aufgenommen, daß hiervon Fleisch wächset, solches aber kein gesundes, sondern nach dem gemeinen Sprüchwort, ein aufgedunstes Wesen sey.

§. 343.

Auf daß aber das ernährende flüßige Wesen den festen Theilen des Leibes recht beygesetzet werde, so ist hierzu die Ruhe, durch welche am besten der Ansatz und Anhängung derer Theilchen geschehen

hen kann, am dienlichsten, woraus sich veroffenbaret, warum die lebendigen Creaturen und die Menschen, fürnemlich aber diejenigen, die einen schwammichten und porösen Ansatz des Leibes haben, und einer guten Nahrung sich bedienen, geschwinder unter dem Schlafe und der Ruhe reichlicher ernähret werden und wachsen, auch warum der Leib von der Arbeit und starken Bewegung, ingleichen von steten Wachen und febrilischer Herumwälzung des Geblüts abnehme und die Nahrung verringert werde, weil dadurch die apposition des Nahrungssaftes verhindert wird. Derowegen von den alten Physicis nicht unrecht geschlossen worden, wenn sie gesaget haben: Zu der Ernährung derer Theile eines Körpers sey erstlich πέψις, concoctio, hernach πρόσθεσις, appositio, ferner πρόσφυσις, agglutinatio, seu adhæsio, und dann ὁμοίωσις, assimulatio, vonnöthen.

§. 344.

Jedoch werden die jungen Leiber leichtlicher genähret, und bekommen auch ihr Wachsthum eher, als die alten und betagten Personen, welche letztern vielmehr ab- als zunehmen. Denn bey den erstern sind die Pori geschickter, weiter, und die Theile biegsamer, daß sie leichter die Säfte annehmen können, bey denen Alten aber sind die Zäserlein dichter, und derselben leeren Spatia mit denen Poris zusammen gestrenget, daß ihre allzu dichte, steife und feste Theile eine kleinere portion des Nervensaftes, des Geblüts und des Nahrungssaftes zulassen. Derohalben haben diejenigen, deren Leiber noch wachsen müssen,

müssen, eine mehrere Nahrung nöthig. Die Alten hingegen und die, welche sehr dichte Zäserlein und feste Theile haben, sind mit einer wenigern Nahrung vergnüget. Und daß die Zwerge so kleine bleiben, daran sind eben ihre sehr dicken und dichten Zäserlein Schuld, vid. Vater l. c.

§. 345.

Letzlich muß noch das nutriment süß und temperiret seyn, derowegen, wenn dieses von einem unnützen Salzwasser unrein gemachet worden, entstehet daher keine taugliche Nahrung, wie solches die Cachectici, Scorbutici und Cacochymici, ingleichen die alten und betagten Personen bezeugen, deren Serum wegen der verschlossenen Absonderungsgevässe und verringerten Auswerffungen, sehr salzig und unrein wird, wovon sie viele Beschwerungen, als: Schnupfen, Kopfschmerz, Husten, trockne Kräße, Heischrigkeit und beschwerliches Harnen bekommen.

Cap. XV.

Von der Lympha, und deren Bewegung, auch Nutzen.

§. 346.

Diejenige Feuchtigkeit, welche von dem pulßaderichten Geblüte abgesondert, und ein Humor lymphaticus genennet wird, ist eine durchsichtige,

 helle,

helle, und wässerige Feuchtigkeit, so mit einer subtilen Gallerte impraegniret ist, und durch besondere durchscheinende Gevässe, Vasa lymphatica, aus denen Theilen des Leibes zu dem Herze zurückegebracht wird.

§. 347.

Dieses Fließ- oder Aderwasser, Lympha, kommt mit dem Nahrungssafte sehr überein: Ja, man sollte fast meynen, daß selbiges seinen Ursprung von diesem habe, sintemal es sehr flüßig und wässerig, und gleichsam ein Ueberbleibsel der Nahrung sey. Wenn man es aber recht genau betrachtet, so befindet man, daß diejenige Lympha, welche in den Wasseradern keinesweges nähre, weil sie aus denen Theilen zurücke, und nicht zu denselben geführet wird. Wannenhero man nicht unrecht thut, wenn man saget: Diese Lympha sey das Vehiculum des Geblüts.

§. 348.

Der Ursprung derer Vasorum lymphaticorum in dem menschlichen Körper ist zweyerley. Einige kommen aus denen Pulßadern selbsten hervor; vid. §. 341. andere aber werden aus dem porösen und löcherichten Wesen derer Theile gezeuget, dahero die ietzigen Anatomici nicht unrecht haben, wenn sie die Vasa lymphatica Arterias lymphaticas nennen Die Pulßadern, nachdem sie in die allerkleinesten Nebensprößlein und Aestlein in dem Körper ausgetheilet worden, verliehren endlich ihren Pulß, und endigen sich in krumme Röhren zweyfacher Art, wovon die grössern den dicken und rothen Antheil

theil des Geblüts empfangen, die hingegen, so einer kleinern Weite oder Oefnung sind, das Aderwasser, oder den wässerichten Theil des Geblüts in sich nehmen. Daß aber die Pulßadern in Wassergefässe, oder Arterias lymphaticas sich endigen, beweiset dieses; denn wenn man lebendig Qveckfilber mit einer Sprütze durch die Arterias, oder eine andere Feuchtigkeit, einsprützet, so gehet dieses nicht allein durch die Blut- sondern auch durch die Wasseradern. Wie denn die Vasa lymphatica, die aus dem Wesen derer Theile entstehen, den wässerichen Antheil des Nahrungssaftes in sich schlucken, und solchen zu dem Herze zurücke führen.

§. 349.

Weil nun die Wasseradern aus dem Wesen derer Theile mit entstehen, und den allda sich aufhaltenden wässerichen Theil des Geblüts zurücke führen, so siehet man hieraus leichtlich, warum von dem Gebrauch der Drasticorum und Diareticorum die stille stehenden vielen Feuchtigkeiten, die sich in die Blutadern insinuiren, durch die Drüssen derer Gedärme ausgeleeret werden.

§. 350.

Gleichwie aber die Wasseradern die wässeriche Feuchtigkeit von dem pulßaderichten Geblüte aufnehmen: Also siehet man hieraus, warum in denselben Theilen des Leibes, wo der Zurückgang des Geblüts durch die Blutadern sehr schwerlich ist, viele Vasa lymphatica gefunden, und dieselben hiervon leichte aufschwellen, und in Wasserbläßlein gebildet, oder zerrissen werden. Massen an der Leber,

der Gebährmutter, dem Windbarm, Saamengevässen, und auch an den Schenkeln, eine grosse Menge Wassergevässe anzutreffen, die die Gebährerin wässericher Geschwülste an diesen Theilen sind.

§. 351.

Und zwar führen die Wasseradern die Lympham aus dem ganzem Leibe zu ihren Lendenbehältniß und zu dem Nahrungssafts-Gange, vid. Blanckard. Anatom. reformat. p. 517. Wie denn drey grosse Aeste derer Wassergevässe, nemlich der Krummdarm, Gekröß- und Leberast sind, welche aus denen obern Theilen des Leibes die Lympham ab- und in sothanen Gang einführen.

§. 352.

Wie nun alle Wasseradern die Lympham von der Umgebung des Leibes zu ihren Mittelpunkt führen, ein iedweder Zurückgang aber, der schnur gerade in die Höhe, auch aus denen entlegenen Theilen geschiehet, sehr schwer ist: Also hat der allerweiseste Baumeister dieser Hinaufsteigung unterschiedene Mittel geordnet, welche den Zurückgang der Lymphæ befördern; allermassen nicht unbekannt, daß die Vasa lymphatica, die Kugelförmigen Drüssen, Glandulas conglobatas, durchgehen, deren Gebäuwesen aus vielen dichten Häutlein und elastischen bewegenden Zäserlein, nicht weniger aus sehr dünnen und zarten Aestlein der Nerven und Blutgevässlein, zusammen gesetzet ist. Denn man wird in Anatomicis gewahr, daß die aus denen Füssen in die Höhe steigende Wasseradern, die allerkleinesten Schaam- Krummdarm- und Gekröß-

Drüßlein

Drüßlein durchkriechen, die hingegen, welche von dem obersten Aste herab steigen, werden durch die Drossel- und Achseldrüßlein gebracht. Daß aber dererselben Durchgang durch die Drüssen würklich geschehe, davon hat man einen klaren Beweißthum; angesehen, wenn man vermittelst einer gläsernen Röhre Dinte, oder lebendig Queckſilber in eine Wasserader eingiesset, selbige Dinge das ganze Wesen der Drüssen und deren Theile durchdringen und färben.

§. 353.

Allermassen aber die Wasseradern die Glandulas conglobatas darum durchgehen, daß von der Zusammenziehung ihrer bewegenden Zäserlein, und von dem daher entstehenden Drucken und Treiben die Lympha ihren Fortgang behalte. Also wenn die Lympha in ihren Gevässen stocket, welches fürnemlich von den verhärteten und verstopften Drossel- oder Krummdarm-Drüssen herkommt, wie man am besten aus dererselben Auflauffung und Geschwulst erkennen kann, wird solche klebrig und leimig, und verdirbet, und wenn diese in das poröse Wesen des Fleisches derer Mäußlein ausgeschüttet wird, bekommen hiervon die reissende Geschwülste, Schwäre, und die so genannten Flüsse, ihren Ursprung.

§. 354.

Zu einem leichten Zurückgang der Lymphæ hilft ebenfalls viel, daß die Wasseradern mit Fallthürlein, und zwar mit engern und zahlreichen Valuulis sigmoidæis versehen sind, welche das Aderwasser wohl frey durchlassen, dessen Zurücktretung

aber verhindern, auf daß es nicht regurgitire. Daß aber bey einem herzuführenden pulßaderichten Gevässe zwey zurücke führende, nemlich ein Blut- und Wasseraderiges Gevässe, sich befinden, solches geschiehet deshalber, weil wegen des Schlagens und Treibens des Herzens und der Pulßadern, ingleichen der Unterwindung derer Feuchtigkeiten, der Fortgang des Geblüts und derer andern Humorum zu den untersten Theilen des Leibes, deren Zurückkehrung hingegen langsamer und schwer ist, und damit der Umlauf des Geblüts nicht verzögert werde, sondern allezeit durch die zurück führende Gevässe beyderley Art gleich bleibe, und solchergestalt mit dem schnellen Fluß in den Pulßadern einige Gleichheit habe.

§. 355.

Die Lympha wird mit dem Speisesaft, welchen eben die Vasa lymphatica mit zurücke bringen, dem zu der rechten Herzkammer sich wendenden dickern Geblüte deswegen beygesellet, daß dieses davon eine neue Flüssigkeit, Dünnheit und Flüchtigkeit bekomme, und zu seinem Kreyßlauf durch die allerkleinesten haarförmigen Geväßlein geschickter gemachet werde. Wie denn der Umlauf der Lymphæ ebenfalls von der Bewegung des Geblüts herkommt, demnach, wenn einer die Bewegung des Aderwassers hurtiger machen will, muß er den Circulum sanguinis anreitzen und vermehren. Und wenn man diejenigen Krankheiten, die von einem Mangel, oder Stockung des Aderwassers entspringen, zu heilen suchet, so kann solches nicht anders

gesche-

schehen, als daß man den Umlauf des Geblüts befördere, und die Zäserlein der Drüssen zur Bewegung bringe, welches einem soliden Medico nicht ohnmöglich ist.

Cap. XVI.

Von der Auflösung derer Speisen, und dem Gebrauch des Speichelsaftes dabey.

§. 356.

Nachdem die Säfte des Leibes unter der beständigen belebenden Bewegung und Wärme sehr flüchtig gemachet werden, und die festen Theile sich abzehren, so ist nöthig, daß diese beständig erneuret werden, welches der geschickte Nahrungssaft, der aus Speis und Trank, durch den Hunger und Durst, der Natur dargereichet wird. Der eigentliche Saft aber, welcher zu der Erneuerung der so wohl flüssigen, als auch festen Theile des Leibes gehöret, und aus denen esculentis und potulentis in dem Körper ausgezogen, und abgesondert wird, wird insgemein Chymus, und hernach Chylus, oder der Speisesaft genennet.

§. 357.

Weil gleichwohl die Ernährungsmittel, von welchen der Mensch erhalten wird, nicht einerley Art, indem etliche eines festen und dichten Wesens, andere

andere aber einer sehr leimichten und zähen Textur, auch mit vielen unnützen, erdhaftigen und ungeschickten Theilchen, welche zu Hervorbringung eines nützlichen Nahrungssaftes nichts taugen, angefüllet sind, so wird erfordert, daß die harten alimenta aufgelöset, und die nützlichen Theilchen von den unnützen abgesondert werden.

§. 358.

Damit aber die nützlichen Theilchen, welche einen guten Nahrungssaft machen, von denen unnützen separiret werden mögen, so ist nöthig, daß zuförderst deren Textur innerlich aufgeschlossen werde, welches am besten durch den Scheidesaft, den Speichel, geschehen kann, der die Ernährungsmittel ieder Art innerlich resoluiret.

§. 359.

Der Speichel ist eine unschmackhaftige sehr dünne, durchdringende, gährende und aufschliessende Feuchtigkeit; welcher von der dicken und schleimichten Feuchtigkeit, die aus dem obersten Theil der Luftröhre, und aus dem drüsenhaften Ueberzug des innern Obermundes herzufliesset, oder aus dem drüsenhaften Gange der Nasen abgesondert, und ausgeworfen wird, unterschieden ist.

§. 360.

Gleichwie nun der Speichel ein solcher Liquor ist, der aus den allerdünnesten Theilchen bestehet, durch den beständigen Zusammenhang der Speicheldrüssen, durch eine sanfte Pressung derer Parotidum, und Tragarum, davon auf einer ieden Seite eine,

eine aussen unter den Ohren liegt, und ihren Ductum excretorium Stenonianum, bey dem andern obern Backzahn durch die Backe in den Mund einlässet und den musculum buccinatorem, das runde Backenmäußlein durchbohret; maxillarium, Backendrüsen, wovon auf ieder Seite eine inwendig am untern Kinnbacken lieget, und ihren Ductum excretorium Warthonianum, bey dem frænulo der Zunge, einführet; sublingualium, von welchem auf ieder Seite eine unter der Zunge lieget, und ihren Ductum excretorium Bartholianum in den Warthonianum derer maxillarum einstösset, der andern Drüssen im Zahnfleische, Lippen, Gaumen, Zapfen und Mandeln, welche unter der gemeinen Haut des Mundes liegen, vorietzo zu geschweigen, secerniret wird, und durch ihre engen Röhrlein ausfliesset, und weder in der Kälte frieret, noch in der Wärme gerinnet, so wohl in einem Vacuo, gleich den andern geistreichen Dingen, viele Bläßlein aufwirft, und eine heilende Kraft in sich mit besitzet: Also sondern die engern Röhrlein und Gänge derer Speicheldrüssen, aus welchen diese bestehen, aus dem Wasser des Geblüts nicht leichtlich eine andere Feuchtigkeit ab, als ein sehr dünnes Wasser, welches mit vielen luftigen, ætherischen, allereinfachsten und sehr subtilen, salzichten und schwefelichten, oder ölichten Theilchen angefüllet ist. Daß aber der nüchterne Speichel eines Menschen eine medicinische Kraft in sich habe, siehet man daher, weil man damit die Flechten der Haut und derselben Rauhigkeit heilen kann.

§. 361.

§. 361.

Hiernächst ist der Speichel einer gährenden Natur, welches man klärlich wahrnimmt, wenn man selbigen mit solchen Sachen vermischet, die zu der Fermentation geneigt sind, massen so dann ihre Gährung desto eher erwecket wird. Z. E. man nehme nur mit Zucker eingemachte Sachen, thue etwas Speichel darzu, so wird man im kurzen die Gährung dieser Dinge obseruiren. Ingleichen nehme man im Munde gekäuete, und mit dem Speichel vermischte Speisen, thue diese in ein Glas, und stelle sie in eine gelinde Wärme, so wird diese Vermischung alsobald zu gähren anfangen.

§. 362.

Ferner ist der Speichel eine auflösende, und mit sehr subtilen wässerigen elastischen Theilchen, nicht weniger mit einem reinen und einfachsten Salze begabte Feuchtigkeit. Denn ein iedweder unschmackhafter Scheidesaft hat eine grosse durchdringende Kraft aufzulösen, wie man solches an dem lebendigen Qveckfilber gewahr wird, welches die allerdichtesten zusammen gezogenen Poros derer Metalle durchgehet, und deren Theile zertrennet.

§. 363.

Dieses obseruiret man auch bey dem Regenwasser, welches nicht nur die Salze ieder Art in sich schlucket, sondern auch die leimigten und rotzichten Säfte aufschliesset, und die harten und festen Körper erweichet. Weshalber man mit diesem Wasser den Stock- und die andern getreugten Seefische desto eher, als mit andern harten Wasser, aufweichen

weichen kann, daß diese bey einem gelinden Feuer weicher können gekochet werden, welches denen Köchen mehr als zu wohl bekannt ist.

§. 364.

Man findet noch in dem Speichel ein sehr dünnes und zartes alcalinisches Salz, angesehen, wenn einer 4. Unzen des Speichels nimmt, und bey einer gelinden Wärme inspissiret, so bekommt man 15. Gran Salzes, auch machet der Speichel solutionem Saturni trübe, und præcipitiret solche. Weil nun sonst ein Sal fixum das Werkzeug des Geschmacks afficiret, so muß dieses Salz, dergleichen in dem Speichel ist, viel einfacher und reiner, als ein ander Sal fixum seyn, indem dieses das Empfindungswerkzeug des Geschmacks nicht beweget.

§. 365.

So ist auch, daß ein Antheil des Nervensaftes mit in die Feuchtigkeit des Speichels eingehe, nicht zu zweifeln, weil eine grosse Menge derer Aestlein des fünften und neunten Paars derer Nerven in die Speicheldrüssen eingepflanzet sind, die den zu den Sinnen und der Bewegung überflüssigen Nervensaft dahin schicken. Derowegen von dem vielen Nachdenken die Kräfte des Leibes und die Verdauung geschwächet werden. Gleichergestalt beweiset man den Eingang des Nervensaftes in die Feuchtigkeit des Speichels daher, sintemal, wenn einer von einem wütenden Thiere gebissen worden, derselbe ebenfalls rasende und unsinnig wird, wovon viele exempla in Foro Pathologico zu befinden sind.

§. 366.

Wie aber der Speichel der wahre und allgemeine Auflöse- und Scheidesaft derer Speisen ist, von welchem diese innerlich aufgeschlossen werden: Also muß die Auflösung der Ernährungsmittel in dem Magen nicht obenhin geschehen, sondern vermittelst derselben muß die innerliche Vereinigung und Textur derer Theile, welche ein gewisses gemischtes Wesen machen, dergestalt aufgelöset werden, daß von selbigen weder der Geruch, Geschmack, die Farbe, die Beschaffenheit und die Kraft des erst zusammen gemischten Dinges mehr wahrgenommen werde. Eine obenhin würkende Auflösung aber ist, wenn ein Körper vermittelst eines Menstrui in kleine Theilchen, ohne Angreiffung seiner Textur und Vermischung, gebracht wird: Also, wenn man das Gold mit dem aqua regis dissolviret, ist dieses eine Solutio superficiaria, massen man alle dessen aufgelößte Theilchen wiederum mit einem andern Liquore nieder schlagen kann, daß solche die Natur, Mischung und die Kraft des Goldes auf das allergenaueste behalten. Eine recht innerliche Aufschliessung hat man an dem Moste, wenn dieser durch eine gährende Bewegung innerlich also aufgelöset wird, daß er nicht mehr Most bleibet, sondern sich in Wein verwandelt. Daß nun die alimenta in dem Magen und in den Gedärmen eben so innerlich aufgeschlossen werden, erhellet daraus, weil nach geschehener Solution selbige, wenn sie aus dem Magen gegangen sind, weder Geschmack, Geruch, noch ihre vorige Beschaffenheit mehr an sich haben.

§. 367.

§. 367.

Weil aber keine gänzliche Aufschliessung derer Körper ohne die Gährung, welche eine innerliche Bewegung ist, geschehen kann: So ist kein Zweifel, daß nicht in dem Magen und in den Gedärmen dergleichen Gährungswürkung sich ebenfalls äussere. Wie denn von der Gährung derer Speisen in dem Magen, dessen Aufblasung und Aufschwellung, ingleichen das Rölpsen, und die Winde, welche davon hervor kommen, zeugen.

§. 368.

Gleichwie die Gährung eine scharfe Sauerwerdung würket: Also geben die übrigen Speisen, welche nach der Auflösung der alimentorum in dem Magen noch zurücke geblieben sind, einen offenbaren sauren Geschmack und Geruch von sich. Derohalben, wo die Fermentation ein klein wenig grösser und schärfer ist, als wie bey denen Hypochondriacis zu geschehen pfleget, allda wird auch eine grössere Menge eines Acidi gezeuget, welches alles, was in den Magen kommt, in einen sauren, scharfen und rohen Saft umkehret.

§. 369.

Und wie die Gährung der leicht aufblatternden Dinge von einem Sauerteige, der ein Antheil eines Teiges ist, und schon in die Würkung der Fermentation gebracht worden, erwecket und befördert wird: Also ist der Speichel das Fermentum alimentorum, welches die gütige Natur reichlich hervorbringet, und denen Speisen beymischet und zusetzet. Sintemal bekannt, daß die allerkleinesten Drüßlein,

als die zusammen gehäuften Ohren- und innern Kinnbackendrüßlein, ingleichen das ganze Fleisch des obern, und innern Mundes, welches voller Drüsen, wie bereits §. 360. erwehnet worden ist, nicht weniger das drüßenhafte Häutlein des Oesophagi, des Magens und derer Gedärme, dann die besondern Drüsen des Zwölf-Fingerdarms, und die drüsenhafte Verwickelung des Krummdarms, und die Gekrößdrüse dergleichen Feuchtigkeit ausschütten, und solche nach Proportion mit denen alimentis vermischen.

§. 370.

Nachdem auch eine iedwede Gährung und Auflösung von der Wärme merklich befördert wird: So sind um den Magen die Leber und Milz, als warme Eingeweide, geleget, welche demselben die Wärme leisten, und die Verdauung erleichtern; gestalt die Kraft der Wärme die Poros eines gemischten Körpers durchdringet, und mit ihrer ausdehnenden Macht die ganze Umfassung derer Theilchen eines Körpers auflöset, hingegen die Kälte die Würkung der Aufschliessung und der Digestion allezeit hindert, welches man bey der Gährung des Mosts, des Teigs und des Schrots zu dem Brandewein deutlich anmerken kann, massen diese Dinge von der Kälte an ihrer Gährung verhindert, von der Wärme aber daran gestärket werden.

§. 371.

Die Wärme würket nicht allein in ein flüssiges Wesen, sondern auch in die festen Körper, bey welchen sie, wenn solche an einem Orte eingesperret,

eine rechte verwunderungswürdige Würkung im Auflösen derselben zeiget. Derowegen ist kein Zweifel, daß die Wärme der Eingeweide, wenn sie in dem Magen eingeschlossen, in die Alimenta würken, und solche innerlich auflösen könne; massen nicht unbekannt, was vor ein herrlicher Nutzen in Erweichung der allerhärtesten Beine und dererselben Kochung, vermittelst der Papinianischen Machine, deren ganze Würkung von der eingeschlossenen Wärme und Feuchtigkeit herrühret, obseruiret worden, und ist dahero nicht zu verwundern, daß der Wolff in einer kurzen Zeit, wegen seiner hitzigen innerlichen Eingeweide, und des geschwinden aufschliessenden Speichelsaftes einen ganzen Hirsch, ingleichen die Hechte ganze Karpffen, und die Hunde die Beine verschlingen und verdauen können. Ja die Finnen, Lappen, Tartarn, Samojiden und Hottentotten concoquiren ebenfalls rohes Fleisch und harte ausgedorrete Seefische.

§. 372.

Dieses aber ist eine unnöthige Frage, wenn man vorgiebet: Weil in dem Magen eine so grosse Macht im Auflösen ist, warum wird denn das Wesen desselben von der Wärme und dem sehr dünnen Scheide- und Auflösesaft nicht selbsten mit soluiret? Indem der succus salivalis die Poros und die Theile des Magens nicht deswegen durchdringet, daß er die Seiten des ventriculi angreiffe, sondern mit den alimentis in demselben schon genung zu thun habe. Ueberdiß obseruiret man auch, daß die Flamme eines Lichts keine Materie, zum Exempel, das Papier,

pier, wenn solches in einen festen Körper, als in Bley, oder in ein ander Metall, eingewickelt ist, anzünden könne, sintemal das Feuer in einem Körper in einer geraden Linie durchgehet, keinesweges aber solchen mit einer in einem Kreyß herum drehenden Bewegung antastet.

§. 373.

Auf eine dergleichen Art wiedersteht auch die feste Umfassung des Magens der Würkung derer Menstruorum äusserlich; und weil die warme Materie von den um den Magen herum liegenden Eingeweiden in solchen zu den alimenten einfliesset, und von diesen angenommen wird, so kann selbige in das Wesen und Beschaffenheit des Magens weniger würken, und solchen dissoluiren.

§. 374.

Der Scheide- und gährende Auflösesaft ist von den innersten Säften des Leibes hergenommen, weshalber er auch den Speisesaftsteig also zubereitet, daß solcher desto eher die Art des Geblüts und der andern Feuchtigkeiten annimmt. Hiernächst dienet die aufschliessende Würkung dieses Saftes, den zurück gebliebenen, und in dem Magen sich noch aufhaltenden dicken Speisesaft, Chymo, zu præpariren, massen die säuerlichen Sachen ein grosses Vermögen aufzuschliessen in sich haben, wie dieses die Regeln der Scheidekunst an den Tag legen, indem man mit den säuerlichen Menstruis Beine, Steine und die Metalle zernagen und dissoluiren kann, auch wegen einer solchen scharfen Säuer die Menschen den Stahlfeil, die Hunde die Beine verschlingen und verdauen können.

§. 375.

Diese in dem Magen zurück gebliebene Säure, welche von der Wärme und dem spirituösen Nervensafte sehr subtil gemachet worden, ist auch die Ursache des Appetits, fürnemlich aber, wenn sie die nervichte Haut des Magens und dessen obersten Theil lieblich zupffet. Hieraus veroffenbaret sich, warum alle sehr dünne und geistreiche Sachen, als: Der Spiritus salis dulcis, der Rheinische Wein, und das Sal volatile oleosum Sylvii, den geschwächten Appetit erwecken? weil von solchen die fixe Säure in dem Magen flüchtig gemachet wird.

§. 376.

Gleichwie aber die Auflöse- und gährende Feuchtigkeit mit einer gemäsigten Wärme die Ursache der Verdauung und Auflösung der Speisen ist: Also ist alles dasjenige, welches den warmen Einfluß des Geblüts in dem Magen verhindert, auch die aufschliessende Kraft des Liquoris gastrici benimmt, und die Zeugung desselben zurücke treibet, der Verdauung sehr schädlich. Woraus man lernet, warum die Milchspeisen und süsse Sachen, ingleichen die allzufetten, die Alcalina terrea, opiata, adstringentia und spirituosa, fürnemlich wenn diese in einen nüchtern Magen genommen werden, den Appetit und die Verdauung schwächen, weil von solchen die drüsichte Haut in denen primis viis verstopfet und zusammen gezogen wird. Im Gegentheil helfen zu Hervorbringung des Appetits und der Chylification die infusa herbarum calida, die säuerlichen, und die ein wenig scharf gewürzten Sachen, weil

solche die Tunicam nervosam in dem Magen und in den Gedärmen von ihrer Verstopfung und überflüssigen Schleimigkeit befreyen, daß der Zufluß der Lymphæ gastricæ freyer geschehen kann.

§. 377.

Auch ist dieses merkwürdig, daß bey einer jedweden Krankheit der Appetit und die Verdauung der Speisen verderbet wird, angesehen wohl keine einzige Krankheit ist, welche nicht die gemäsigte Wärme des Geblüts, und den Einfluß des gährenden Speichelsaftes des Magens, derer Gedärme und derer andern Röhren beunruhiget. Derohalben die Würkung des Magens billig eine actio systematica genennet werden kann, weil diese von dem ganzem Umfang derer so wohl flüssigen, als auch festen Theile, herkommt, wenn nun diese verletzet sind, wird auch die Verdauung verringert; wie denn der verdorbene Appetit ein gewisses Anzeigen einer Krankheit der so wohl flüssigen, als auch festen Theile ist, die Ergänzung des Appetits aber nicht allein die Wiederaufkommung, sondern auch, daß die Maladie endlich glücklich überwunden sey, zeiget.

§. 378.

Der Speichelsaft, welcher den Schlund und den obern Magenmund anfeuchtet, erwecket auch das Begehren flüssiger Sachen, oder den Durst, und wird der Appetit nach festen Sachen der Hunger, nach flüssigen aber der Durst genennet. Und ob zwar dieses eine Sache, so die Seele angehet, nichts destoweniger wird solches von lauter

mate-

materialischen und körperlichen Ursachen in gewissen Werkzeugen bestimmet und angeordnet, sintemal diese ganze Würkung eine natürliche Verrichtung ist, die auf folgende Art vollbracht wird. Denn, wenn die untern Kinnbacken, vermöge ihrer Mäußlein, depressorum, als des zweyleibigen Mäußleins, biuentris, in Bewegung kommen, und herunter gezogen werden, so thut sich der Mund auf, und die Zähne gehen von einander, daß die Speisen in solchen eingehen können. Wenn nun diese zwischen die Zähne gebracht worden sind, so werden solche durch die dentes incisorios und caninos in kleinere Theilchen zertrennet, und durch die Backzähne, molares, in eine Breyförmige Masse zermalmet, nemlich wenn die esculenta an die obern Kinnbacken- mit den untern Kinnbacken Zähnen durch die Musculos temporales, masseteres, peterygoideos internos und externos ziemlich angedrucket werden, entstehet daraus ein Bissen, welcher aus denen Zähnen in die innere Höle des Mundes nach auswärts zu, durch die Mäußlein und mäußlichten Zäserlein der Zunge, durch die Musculos genioglossos, die Kinn-Zungenmäußlein, ceratoglossos, Horn-Zungenmäußlein, und styloglossos, Griffel-Zungenmäußlein, und durch die Bewegung derer Mäußlein der Backen und Lippen geholfen wird, und dieß ganze Werk heist Masticatio, oder die Kauung.

§. 379.

Nachdem nun die esculenta im Munde also zubereitet worden sind, so werden diese in dem lee-

ren Theil des Gaumens, und den Eingang des Magenschlundes, Pharyngis, von der Zunge eingetrieben. Denn wenn sie sich von ihrer Spitze an oberwärts, vermöge ihrer Fibrarum longitudinalium, durch ihre Krümme an den Gaumen anschliesset, und die innerliche Oefnung der Nase bedecket, so entstehet hieraus ein gewölbtes vacuum am Hintertheile des Gaumens, durch welches die gekaueten esculenta in den durch die Musculos Pharyngis dilatores als: Stylo-pharyngæos, Griffelschlund-spheno-pharingæos, Keilbeinschlund- und cephalo-pharingæos, Hauptschlund-Mäußlein erweiterten Schlund eingehen, und wenn dieser durch seine Musculos constrictorios sich wieder zusammen ziehet, weiter hinunter in den Magenmund gepresset werden, welches Deglutitio genennet wird.

§. 380.

Doch kann man keinesweges sagen, daß der Durst ein Mangel der flüssigen Theilchen im Geblüte sey, sondern dieser ist vielmehr die Verringerung der Feuchtigkeit in dem Schlunde und obern Magenmunde, welches sich bey denen Fiebern und der Wassersucht veroffenbaret, allwo durch eine grosse Menge Feuchtigkeit der Durst nicht kann bezwungen werden. Wenn man aber warmen Thee zu trinken giebet, und darbey nitrosa in einer kleinern dosi appliciret, so stillet sich solcher endlich. Oefters plaget einen der Durst bey krampfichter Zusammenziehung des Magens, bey den, oder unter dem Froste der nachlassenden kalten Fiebern,

weil

weil von der spasmodischen Contraction der Drüssen des Schlundes, des obern Magenmundes, der Einfluß einer Feuchtigkeit in diese Theile verhindert wird. Hingegen vermögen der Schlaf und die Schmerzlindernde Artzneymittel, immassen dadurch die zusammenziehende Ursache in denen Drüssen des Schlundes weggenommen, und die Gänge erweitert werden, daß eine häufigere Absonderung eines flüssigen Wesens in der Gegend des Schlundes geschehen kann, den Durst zu stillen.

§. 381.

Endlich machet auch der Speichel den Geschmack, weil er die salzichten schmackhaften Theilchen am besten ausziehet, daß solche die nervichten Wärzlein der Zungen durchdringen. Denn ein iedweder Geschmack entstehet von dem Salze, kein Salz aber kann seine Würkung verrichten, wenn solches nicht aufgelöset ist, anerwogen, wenn dieses in seiner Consistence verbleibet, es keinesweges in die Poros eingehen, noch die nervichten Werkzeuge des Geschmacks bewegen kann. Weil nun der Speichel wegen seiner subtilen Dünnheit und Auflösekraft die partes sapidas am besten extrahiret, und dessen Gegenwart in dem Munde ist, so träget dieses viel zu dem Geschmack mit bey, angesehen, wenn dieser mangelt, oder allzu dicke ist, wie bey hitzigen Fiebern und andern Krankheiten zu geschehen pfleget, so wird daher der Geschmack verringert.

Cap. XVII.

Von der endlichen völligen Ausarbeitung des Speisesaftes in denen Gedärmen, und von dem Nutzen der Galle zu dieser Verrichtung, ingleichen von ihrer Textur und Absonderung

§. 382.

Wie nun in dem Magen, vermöge des Speichelsaftes, der ganze Umfang der Ernährungsmittel erweichet und aufgelöset wird: Also wird diese Auflösung und Absonderung in den Gedärmen, fürnemlich aber in dem Zwölffingerdarm, vermittelst der Galle vollends vollbracht, und allda ein nützlicher, weiser, und der Mixtion unsers Körpers an sich habender Liquor, nemlich der Chylus, ausgearbeitet. Daß aber das Intestinum duodenum das Amt eines kleinen Nebenmagens, Ventriculi succenturiati, verrichte, solches erhellet daraus: Weil dieser eben so eine Beugung und dreyfache Krümmung, wie der Magen, hat, damit darinne der Teig derer Speisen eine Weile verziehen könne, bis die beyden starken Auflösesäfte, nemlich der Rückleinssaft, Succus pancreaticus, und die Galle hergeflos-

zugeflossen sind, welche endlich die letztere Digestion der Ernährungsmittel, und Verbesserung und Ausarbeitung des Chyli vollends verrichten.

§. 383.

Die Galle ist ein harzichter, schwefelichter Saft, einer gelben Farbe, und eines bittern Geschmacks, die mit einem Wasser angefeuchtet, und in der Leber abgesondert wird, und zur Aufschliessung derer partium alimentorum, und Abscheidung des Speisesaftes vieles beyträget. Und daß die Galle dergleichen Saft sey, solches siehet man daraus, weil, wenn man diese einkochet, ihr dickes Wesen nicht nur eine Flamme giebt, sondern auch, wenn diese mit einem erhöheten Spiritu vini aufgelöset und extrahiret wird, sie auf dem Boden des Gefässes einige Schleimigkeit zurücke lässet.

§. 384.

Jedoch differiret das harzige Urwesen der Galle gar sehr von den andern Harzen derer Vegetabilium, weil einige Harze zwar von dem Spiritu vini, nicht aber von einem wässerigen Menstruo, können aufgelöset werden: Die inspissirte Galle aber, und so gar ihr Extractum, kann geschwinde, auch nur mit blossem Wasser, soluiret werden. Hernach weiß man, daß, wenn man einige Tropfen einer harzichten Solution ins Wasser tröpfelt, solche dem Wasser eine Milchfarbe geben, welches keinesweges die Essentia bilis thut. Endlich geben die Harze derer Erdgewächse, wenn diese im Feuer tractiret werden, einen reichlichen sauren Saft von sich: Die Galle hingegen, wenn

wenn sie im Feuer verbrannt wird, giebt ausser dem flüchtigen, ölreichen, auch ein urinöses Salz, und lässet in der Asche ein wenig alcalinisches zurücke.

§. 385.

Wie nun die Galle ein Harz ist, welches aus dem Regno animali hergenommen wird, und wegen der innerlichen warmen Bewegung in den Säften der thierischen Körper, die fixen, sauren Salze, und die unschmackhaften erdigen Theilchen erhöhet und subtilisiret werden, daß sie eine alcalinische Natur an sich nehmen, auch alle Theile des Leibes, so wohl die flüssigen, als die festen, eines solchen flüchtigen urinösen Salzes theilhaftig sind: Also gehet die Mischung der Galle in ein Sal alcali hinein, welches hernach, wenn es mit denen schwefelichten Theilchen zusammen gefüget worden, in die wässerichten Scheide- und Auflösesäfte eintritt.

§. 386.

Daß aber das alcalinische Urwesen dem schwefelichten Theile der Galle beygemischet sey, solches beweiset man mit vielen bewährten Gründen. Denn wenn man die Galle mit dem Violensaft vermenget, so wird dieser davon grüne, nach der Art derer andern Alcalinorum, vid. Vater l. c. p. 669. thes. 4. Hernach so blattert eine iedwede dicke Säure, als: Das Kupferwasser-Oel, und das Scheidewasser, mit einer hervor kommenden grünen Farbe von der Galle, und fürnemlich von der Wärme auf. Letzlich beweiset dieses die abwischende

schende und detergirende, auch verdünnende Kraft, ingleichen die gemäßigte Säure der Galle, weil man mit solcher die Fettflecke aus den Kleidern und Tüchern wegbringen, die Farben aber, wie denen Mahlern bekannt ist, dünner machen, und die Säure des Bieres verbessern kann.

§. 387.

Gleichwie man nur aus dem Fett und einem alcalischen Salze eine Seifen gleichseyende Mischung machen kann: Also ist kein Zweifel, daß die Galle eben eine dergleichen abwischende und der Seifen ähnliche Kraft in sich besitze; und wird daher nicht unrecht von einigen Medicis die thierische Seife genennet.

§. 388.

Ist die Galle, wie schon erwehnet, aus harzig-schweselichten, wie nicht weniger aus alcalinischen Theilchen zusammen gesetzt, so muß das Geblüte, welches viel eines solchen Schwefels und Salzes in sich hat, zu der häufigen Zeugung der Galle am geschicktesten seyn. Dieser Satz weiset gar bald, warum diejenigen Menschen, die ein wärmer Geblüte haben, als die Cholerici, und welche den Leib heftig bewegen, auch viele hitzige Speisen und Getränke brauchen, eine grosse Menge der Galle hervor bringen? Ingleichen warum bey der Hitze eines iedweden Fiebers mehr Gall, durch Erbrechen und durch den Leibesabgang gesehen wird. Jedoch läugne ich keinesweges, daß nicht zugleich die Galle mit aus den feuchten und kühlenden Alimentis gezeuget werde, angesehen aus der Chymie bekannt ist,

ist, daß von der warmen innerlichen Bewegung der subtilen Luftmaterie ein unschmackhafter, erdiger und fixer Körper, auch nach und nach in einen schweselichten, flüchtigen, salzichten, und anbrennenden könne verwandelt werden.

§. 389.

Dieser gallichte Saft wird, wie alle Anatomici und Physiologici bekennen, in dem Eingeweide der Leber abgesondert, welches Parenchyma, ein zusammengetriebener Hause, der aus Haarförmigen Gevässlein der Pfort- Hohl- und Leberader, so wohl aus Poris biliariis und den Gallen-Gänglein zusammen gewebet ist. Aus denen Theilen des Unterleibes wird das zurückfliessende, und seines wässerigen Theils mehrentheils beraubte Geblüte, durch unterschiedene Blutadern in den Truncum, und aus diesem in den Sinum venæ portæ gebracht. Dieser Sinus zeiget sich in parte concaua der Leber, theilet sich in fünf Haupt-ramos, diese aber in unzähliche ramulos, die sich durch die ganze Leber ausbreiten, ihre Extremitæten aber endigen sich würklich in glandulöse Körperchen, in welchen die Galle abgesondert, und durch die Poros biliarios per Ductum communem, i. e. hepaticum, in die Gallenblase transferiret wird, mit einem Wort: Die Pfortader führet das Geblüte zu der Leber, und weil diese ein blutåderiges Gevässe ist, so ist der Lauf des Geblüts in solcher schleichender. Die Hohlader bringet das Geblüte aus der Leber gegen das Herze zurücke. Die Leberpulßader führet die Nahrung in die Substanz der Leber. Die Gallengänge aber, nemlich

nemlich der Ductus hepaticus und cholodochus führet theils die Galle per Ductum cholodochum, wenn dieser den Zwölf-Fingerdarm geöfnet, und den succum pancreaticum in sich genommen hat, in denselben, theils auch per Ductum hepaticocysticum in die Gallenblase. Wie denn die Leber in dem Körper keinen andern Nutzen hat, obgleich Riolanus dieser einen andern zuschreibet, als daß sie den schwefelichten, verbrannten und ausgelaugten Theil des Geblüts, der mit dem wässerigen Theil durch die Pfortader dahin gebracht wird, absondere, weshalber die alten Medici in diesem Stück irrig gewesen, wenn sie der Leber die Blutmachung angedichtet haben.

§. 390.

Die Galle, welche ein dicker Saft und in dem Geblüte selbsten der schwereste Theil ist, hat eine besondere mechanische Zubereitung zu ihrer Absonderung von nöthen. Zur Abscheidung einer dickern Feuchtigkeit wird erfordert, daß ein stärker Geblüte in das absondernde Werkzeug trete, damit die dünnere Feuchtigkeit in einer allzugrossen Menge durch die weiten Gänge nicht durchgehe. Weil nun die Absonderung einer dicken Feuchtigkeit allerdings weite absondernde Gänge und Röhren verlanget, durch diese aber die dünne Feuchtigkeit mit einer grösseren Geschwindigkeit, als die dicke, durchwandert, so gebühret sichs, daß das Geblüte zuvor des dünnen Theils der Wässerigkeit in den Nieren, Magen und auch in dem ganzen schlangweise gekrümmten Zusammenhang der Gedärme, ingleichen im

im Netze und Gekrößdrüse, welche nur erwehnte Eingeweide das Geblüte zuförderst durchreisen muß, ehe es zu der Leber gebracht, beraubet, und keine allzugrosse Absonderung eines dünnern Liquidi in der Leber vollbracht werde.

§. 391.

Damit aber die Galle in der Leber recht abgesondert werde, so ist ein langsamer Durchgang des Geblüts durch dieses Eingeweide von nöthen. Denn insgemein werden bey einer langwierigen Bewegung alle Ab- und Aussonderungen besser, als bey einer geschwinden und heftigen Bewegung, vollbracht, weil alsdenn die flüßigen Theile von den dickern und festern weit geschickter absondern, und die wässerige und dünne Theilchen durch die Wassergevässe, deren eine grosse Menge in und auf der Leber seyn, die dickern hingegen durch die Poros biliarios und Gallengänge fortgeführet werden.

§. 392.

Nachdem nun zur Absonderung der dickern gallichten Feuchtigkeit ein besonders Gebäuwesen, und Zusammstellung der Hohl- und Pfortader, welches man sonsten in dem ganzem Leibe nicht, als in der Leber findet, erfordert wird, so ist dieses allhier wohl mit zu erwegen; denn obschon die äusersten Enden derer Pulßadern in den andern Theilen des Leibes mit denen Höhlen der Blutadern sich ordentlich vereinigen, oder anastomisiren, und eine immerwährende Röhre machen, so begiebet sich doch dieses in der Leber nicht, sondern die allerkleinesten Aestlein der Hohlader gehen an der Pfortader hinein, so, daß sie rechte

rechte Winkel zu keinem andern Endzweck schneiden, als daß das Geblüte, welches dünner, als die Galle ist, durch die Mündungen der Hohlader, nicht anders, als wie der Chylus in denen Gedärmen durch die Milchgefässe eingetrieben werde, der von dem Geblüte zurück gebliebene gallichte dickere Liquor aber fliesset hernach aus dem Gange der Venæ portæ in die Vasa biliaria, welcher alsdenn durch den Ductum cholodochum in den Zwölf-Fingerdarm gebracht wird.

§. 393.

Nach einiger Medicorum Meynung ist die Galle in Absicht ihrer Mischung eine solche Feuchtigkeit, die den festen und flüssigen Theilen des Leibes nichts beytrage, deswegen sie solche einen Humorem excrementitium nennen. Allein wenn man diese recht betrachtet, so ist sie respectu der Ausarbeitung des Speisesafts recht nützlich, wie solches Blanckardus in seiner Anatomia reformat. p. 748. behauptet: Denn wenn sich diese in ihre Organa ergiesset, so wird sie zu der Chylification angewendet. Und wiewohl Nenterus in seiner Physiolog. medic. p. 171. nicht begreiffen kann, was die Galle bey dem Speisesafte sollte, weil solcher weder bitter schmecke, noch gelb aussehe; so ist doch dieser Einwurf schon lange zuvor vom Blanckardo und andern Anatomicis beantwortet worden. Daß aber die Galle bey denen lebendigen Creaturen einen besondern Nutzen habe, solches kann mit Bestande der Wahrheit von niemanden geläugnet, hingegen mit vielen gründlichen Beweißthümern

dargethan werden, angesehen keine lebendige Creatur in der Natur gefunden wird, welche nicht eine Galle habe, die in der Leber und Gallenblase zu befinden sey. Zudem wird die Galle keinesweges, wie einige vorgeben wollen, in den Mastdarm gebracht, sondern sie gehet vielmehr in den Zwölf-Fingerdarm, welcher der erste, wie schon mehr gedacht worden, an dem Magen ist, und hat allda eine besondere Würkung. Ferner hat die Leber in dem Leibe keinen andern Nutzen, als daß in derselben die Galle abgesondert werde, welche durch zwey gemeine Wege in das Intestinum duodenum, nemlich durch den Ductum hepaticum und cholodochum aus der Leber und aus der Gallenblase dahin gebracht wird, wovon die Anatomici zu consuliren sind. Doch ist die Galle in dem Körper nach dessen Beschaffenheit unterschiedlich, sintemal die in der Gallenblase weit zäher und dicker ist, als die, welche in den Ductibus biliariis angetroffen wird. Demnach wird alltäglich eine grosse Menge der Galle in der Leber nicht ohne Nutzen abgesondert.

§. 394.

Wieviel aber Galle iedweden Tag in der Leber abgesondert werde, solches kann man so genau nicht sagen. Gleichwohl weisen die weiten Gallengänge, nemlich cystici und biliarii, die einen einzigen gemeinen Gallengang, als den Ductum cholodochum machen, so viel, daß ein ziemlicher Einfluß der Galle in dem Speisesafte seyn müsse.

§. 395.

Einige halten dafür, daß täglich sechs Unzen Galle in der Leber secerniret würden, und wollen es mit folgendem Experimento beweisen. Nemlich man solle die Leber eines gesunden Menschen, der gewaltsamer Weise um das Leben gekommen wäre, gleich nehmen, die Gallengänge und Gallenblase mit warmen Wasser durch eine Sprütze ausspülen, zuvor aber das Wasser wägen, und dieses Ausspülen so lange wiederholen, bis die Gallengänge und Gallenblase recht reine und durchscheinend anzusehen wären, da man denn, wenn man das mit der Galle vermischte Wasser wiederum auf die Wage setzte, auf einmal die ganze Schwere der Galle, so in dem Körper gewesen, haben könnte. Andere wollen ein Experimentum bey denen Hunden gemachet haben, vid. Blanckard. l. c.

§. 396.

Die Leber, wie schon ist erwehnet worden, hat zweyerley Galle in sich, als die sogenannte Leber- und Blasengalle. Die erstere wird allenthalben durch die zerstreueten Ductus biliarios in den gemeinen Gallengang, und aus diesem in den Zwölf-Fingerdarm gebracht, und ist weit flüßiger, als die bilis cystica, welche dicker, saturirter und bitterer ist: Die andere tritt aus den Gallengängen in die an der Leber liegende Gallenblase.

§. 397.

Die Galle steiget nicht nur aus den Gallengängen und der Gallenblase wegen ihrer eigenen Schwere in den Zwölf-Fingerdarm herab, sondern

wird auch am meisten von der druckenden Bewegung, Motu contractorio, der innerlichen Eingeweide zu denselben und den andern Gedärmen fortgedrucket, allermassen bekannt, daß die Gallenblase und der gemeine Gallengang aus unterschiedenen, als einem drüsenhaften, nervicht-und fleischichten, auch mit mancherley bewegenden Zäserlein, durchwebeten Häutlein bestehen, ingleichen ihre Pulß-Blut-und Wasseradern haben, und viele Aestlein der Nerven, aus keinem andern Endzweck, von denen neruis intercostalibus erhalten, als daß eine zusammenziehende und erweiternde Bewegung allda geschehen, und solchergestalt die Ausgiessung der Galle ordentlich verwaltet werden möge.

§. 398.

Aus diesem kann einer gar leichte verstehen, warum die Emetica, welche mit ihren subtilen salzig-schwefelichten Principio die wurmförmige Bewegung heftiger erwecken, eine grössere Ausgiessung der Galle in die Gedärme machen? Auch warum von einer heftigen Gemüthsbewegung, als vom Zorne, welcher nichts anders, als ein Spasmus nerveo-musculosus ist, diese Gänge also zusammengezogen werden, daß die Galle durch die Vasa lymphatica in das Geblüte zurücke tritt, daher die Gelbesucht entstehet.

§. 399.

Auch der Magen, wenn er von Speiße und Trank, oder deren Gährung ausgedehnet wird, hilft sehr viel zu der Herabsteigung der Galle aus ihrer Blase in den Zwölf-Fingerdarm, weil die Lage

der

der Gallenblase bey einem Menschen in der Leber recht wunderlich ist, und ihr Hals, oder enger Gang oben, ihr Boden oder Grund aber unten lieget, vid. Blanckard. l. c. p. 740. Derowegen die Hinaufsteigung der Galle sehr schwerlich, indem diese aus einem weitern Orte zu einem engern fliessen muß, zu geschweigen, daß der gemeine Gallengang zwischen dem andern und dritten Häutlein des Duodeni lange fortgehet, und sich alsdenn erst mit einer runden Oefnung in die Höhle dieses Darms einschleichet, oder inseriret.

§. 400.

Die Ausgiessung der Galle aus der Gallenblase kann nicht eine Zeit wie die andere geschehen, sondern nur allein, wenn die Gedärme schlaf sind, und die Vesicula fellea von dem rechten Theile des Magens, welcher von den Speisen und deren Gährung sich auftreibet, zusammen gedrücket werden, da alsdenn die Galle aus ihrer Blase in den Zwölf-Fingerdarm einfliesset.

§. 401.

Je häuffiger nun die Einnehmung der Ernährungsmittel und deren Gährung in dem Magen ist, desto grösser wird die Ausdehnung desselben und die Zusammendrückung der daran liegenden Gallenblase, wovon hernach ein weit mehrerer Zufluß der Galle in die Gedärme entstehet. Denn das ist bekannt, und hats auch die öftere und genaue Anmerkung gewiesen, daß, wenn bey den lebendigen Creaturen der Magen vom langen Hunger zusammen

gefallen, die Gallenblase von der Galle sehr voll gewesen.

§. 402.

Gleichwie aber die Galle in der Gallenblase, wie schon gedacht, von der Galle in den Ductibus biliariis gar sehr differiret, massen jene weit dicker, gefärbter und bitterer, diese aber weit dünner und mit einem Sero angefeuchtet ist: Also wird auch der Nutzen derselben billig distinguiret. Die bilis hepatica ist keinesweges so heftig bitter, als die cystica, welche letztere auch mit einer grösserem medicinischen Kraft begabet ist. Die erstere fliesset beständig in den Zwölf-Fingerdarm, die andere aber nur, wenn der Magen beladen ist. Ferner hat die bilis cystica diesen absonderlichen Nutzen, daß sie gleichsam das natürliche Purgirmittel, oder Clistir in dem Körper ist, durch welches die zottige Haut der Gedärme, die das Absonderungswerkzeug des Speisesafts ist, abgewischet wird, und die Intestina zu dem Auswurf des Leibesabgang angereitzet werden. Denn wenn der Chylus die Tunicam villosam der Gedärme durchgehet, so ist er noch sehr unrein, und lässet eine ölichte Schleimichkeit zurücke, welche das abscheidende Organon des Speisesafts, und die Wände der Gedärme sehr überziehet, daß hievon die Gänglein und Röhrlein derer Milchgevässe und deren Oeffnungen ebenfalls mit bekleistert werden, wovon der freye Fortgang des Chyli verhindert wird. Daher muß dieser Schleim abgewischet werden, damit nicht nur die

stete

stete Aussenferung der Lymphæ aus denen Drüß-lein und Gekrösse in die Gedärme erhalten werde, sondern auch die Vasa lactea und die Mündungen derer Drüssen offen bleiben, worzu, wie gesagt, die scharfe Galle mit ihrer laugenhaften und seifenähnlichen Kraft am geschicktesten ist.

§. 403.

Ist nun die Galle, wenn solche recht zubereitet und gemäßiget worden, eine herrliche und allgemeine natürliche Arzeney der ersten Wege, primarum viarum, und dienet zur Verdauung der Speisen und Auswerfung derer Bauchhefen, excrementorum, am meisten: So schadet sie hingegen dem Leibe sehr, wenn sie nicht recht beschaffen ist, auch in Ansehung ihrer Bewegung und Menge in den Säften pecciret, weil sie alsdenn gleichsam zu einem Gifte des Leibes wird.

§. 404.

Die bilis cystica wird nicht gleich dem Speisesafte, wie die hepatica, beygemischet, sondern gehet der Ausleerung des dicken Speisesafts aus dem Magen vorher, und bereitet gleichsam demselben den Weg. Die bilis hepatica aber wird dem Chymo aus dem Magen allezeit beygesetzet, derowegen ist die stockende Galle der Blase in dem Zwölf-Fingerdarm, welche wegen ihres langen Aufenthalts in solchem verdirbet, die fruchtbare Erzeugerin derer meisten Krankheiten, die aus den primis viis, als das Erbrechen, Herzweh, der Auswurf und Stuhl-

gang einer scharfen gallichten Materie, Durchlauf, und die Entzündung des Magens und der Gedärme, und gallichte hitzige Fieber entstehen.

§. 405.

Letzlich wird das Geschäfte der Chylification in dem Duodeno nicht nur von der Leber, sondern auch von der gütigen und diluirten Blasengalle, wenn solche beyde mit dem Rückleinssafte pancreatis vermischet worden, sehr befördert, weil sie zur letzten Auflösung der fetten und schleimichten Theilchen in den Alimentis helfen, die Schärfe des Speisesafts, welche dem Wesen des Geblüts sehr schädlich seyn würde, mäßigen und abwischen, auch mit ihrem hartig-schwefelichten Theile dem Chylo seine Dünnheit und anmuthige Flüßigkeit verschaffen. Wenn nun die Galle mangelhaftig ist, häuffen sich viele Unreinigkeiten in den ersten Gängen der Dauung, wovon ein Eckel, Brennen des Magens, i. e. Soda, Aufblehungen, Verstopfung des Leibes, Cachexie, und endlich wohl gar die Darrsucht, entstehen. Was aber die Amaricantia, oder bittere Sachen, bey der Chylification nutzen, solches weiset vorhergehendes, massen diese die vices der mangelhaften Galle in Verbesserung primarum viarum vertreten. Aus vorher angeführten allen erhellet, daß zur Chylification weder ein Archæus, Effervescentz, Fermentum stercorificum, nach des Helmontii Duumuirat, nöthig sey, sondern alles mechanice geschehe.

Cap.

Cap. XVIII.

Von der Absonderung des Speise-safts, und von der wurmförmigen Bewegung des Magens und derer Gedärme.

§. 406.

Aus denen Ernährungsmitteln, sowohl esculentis, als potulentis, werden nicht nur in dem Magen, sondern auch in dem Zwölf-Fingerdarm, der zu dem Magen gehöret, und endlich in der ganzen Aushölung-Canal, derer dünnen Gedärme, von der Wärme, vermittelst der Scheidesäfte, nemlich Lymphæ gastricæ, und der Galle, ein dicker Saft, Chymus, hernach aber ein dünnerer, Chylus, ausgezogen, welcher sich durch das darmichte Absonderungsgevässe von dem unnützlichen Teige der Speisen und Getränke absondert, wobey das untaugliche durch den Hintern ausgeworffen, das nützliche aber durch eine besondere mechanische Bewegung zu dem Geblüte gebracht wird. Daß aber der Zwölf-Fingerdarm ein solcher kleiner Magen sey, der zu dem grössern gehöret, und ein Nebenmagen genennet wird, solches erhellet daraus, weil er eben eine solche gewölbte Krümmung, wie der ordentliche Magen hat, damit in solchem der Teig der alimente, so aus dem Ventriculo heraus-

gegangen ist, darein geschüttet, eine Weile verziehen möge, bis derjenige auflösende Saft, der aus des Duodeni Drüßlein aussenfert, sich mit solchem nicht nur vermischen, sondern auch, wenn die Galle mit dem Rückleinssaft sich vereiniget hat, allda die endliche Ausarbeitung und Vollkommenheit des Speisesafts machen könne. Von welchen Drüßlein des Duodeni Brunneri Tractat de Glandulis Intestinorum, und des Harderi Discurs. Physiolog. p. 30. nachgelesen werden kann.

§. 407.

Der Speisesaft ist eine milchichte Feuchtigkeit, die aus ölichten, schleimichten und wässerichten Theilchen bestehet, und aus den soluirten alimentis ausgezogen worden, derowegen der Chylus nicht unrecht eine natürliche Emulsion genennet wird. Denn gleichwie, wenn man eine Emulsionem artificialem machen will, ölichte und fette Theilchen vonnöthen sind, die man mit denen wässerigen und schleimichten vermischen muß: Also ist der Speisesaft eben aus solchen Dingen zubereitet und zusammen gesetzet worden, welches die Milch mit ihrem butterigen, käsichten und molkichten Antheil beweiset, die nichts anders, als ein Chylus ist. Und wie eine durch die Kunst aus dem zerqvetschten ölichten Saamen mit Wasser gemachte Mandelmilch eine weisse Farbe hat, die von dem Oel, welches in die allerkleinesten Küglein ist gerieben worden, so die Strahlen des Lichts abhalten, herkommt: So ist auch die weisse Farbe des Speise-

safts

safts eben aus diesem und aus keinem andern Ursprunge herzuleiten.

§. 408.

Weil nun des Speisesafts vornehmstes Elementum das gemäßigte süsse Oel, und das gallerhaftige und schleimichte Wesen ist: So erhellet hieraus deutlich, daß diejenige Nahrung, welche vielen und guten Speisesaft darreichet, und ein temperirtes, ölichtes und schleimichtes Wesen hat, die beste sey, dergleichen sind, ausser dem Fleisch, alle Körner, die ein Mehl geben, dahero kann ein Mensch auch vom Brod und Wasser alleine leben, weil in diesem alle Anfänge des Speisesafts und des Geblüts in einer gebührenden Beschaffenheit und Gleichheit zusammen gefasset sind. Wie man denn weiß, daß die Morgenländischen Völker sich des Reisses, an statt des Brodes, zu ihrer Nahrung bedienen, ja andere Menschen ernähren sich gut von der Gerste, Hafer, Weitzen, Erbsen, Bohnen und Castanien, mit welchen man ebenfalls das Vieh fett machet. Hingegen tauget eine solche Nahrung nichts, die nicht genung temperiret, sondern sauer, salzig, scharf gewürzet und sehr spirituös ist, weil sie keinen tauglichen Chylum zu der Erhaltung des Leibes giebet.

§. 409.

Der Speisesaft, wenn er aus den alimentis ausgezogen worden, wird durch die zottige Haut, Tunica villosa, der dünnen Gedärme, gleichwie durch ein Tuch geseiget, und in die Oeffnungen der Milchgeväßlein eingedrucket und eingegossen. Die Tunica villosa der dünnen Gedärme aber wird am

am besten in dem leeren Darme gesehen, allwo sie eine Anhäuffung unzählich vieler kleinen Röhrlein, die sich auf mancherley Art und Weise unter einander weben, machet, welches der Anfang derer Vasorum lacteorum ist, angesehen die Fasen derer Gedärme in sich Höhlen besitzen, welche man am deutlichsten durch ein Vergrösserungsglas erkennen kann. Wo man nun in den Gedärmen Zotten oder Fasen antrift, allda findet man auch die Milchgevässe, wo hingegen diese nicht gesehen werden, als zum Exempel in dem Magen, allda sind auch keine Milchgevässlein.

§. 410.

Jedoch verhält sich die Tunica villosa derer Gedärme keinesweges bey ihrer Verrichtung passive, sondern sie belustiget sich, wegen des Zuflusses des Geblüts und des Nervensafts, an einer zusammenziehenden und erweiternden Bewegung also, daß sie die Röhrlein derer Löcklein, und die Mündungen derer Milchgevässlein zusammen ziehen und eröffnen kann. Diese zottige Haut, welche das herrliche Absonderungswerkzeug des Speisesafts ist, wird am meisten in den dünnen Gedärmen angetroffen, und muß durch solche eine iedwede Feuchtigkeit, die aus den ersten Wegen der Dauung sich in das Geblüte und den ganzen Leib begiebet, durchgehen, derowegen sehr viel daran gelegen, daß selbige recht beschaffen sey. Denn wenn ihre begierige Oeffnungen allzuweit sind, so wird dadurch ein dicker und unnützer Theil des Speisesafts zu dem Geblüte mit gebracht, wenn sie aber allzusehr

zusam-

zusammen gestrenget ist, so wird nur ein wässeriger, nachdem der nützliche Theil des Speisesafts zurücke bleibet, durchgelassen.

§. 411.

Und da ein ieder Speisesaft und eine iedwede Flüssigkeit durch die allerkleinesten haarförmigen Gevässlein und Milchäderlein der Tunicæ villosæ zu dem Geblüte durchgehen muß, so ist nöthig, daß ihre Mündungen allezeit offen und schöpfende, hingegen von keiner Schleimigkeit verstopffet seyn. Zu einer Verstopffung derer Röhrlein der zottigen Haut tragen diejenigen Speisen viel bey, die sich in einen zähen Schleim verwandeln, als warm Brod, warme Semmeln, Kuchen, und alles dasjenige, was nicht wohl gegangen ist, ingleichen Sommerszeit die Schlappermilch, alle schleimige, harte, fette, saure und stopffende Speisen, nicht weniger die adstringentia. Derohalben hat eben die gütige Natur durch einen weisen Rathschluß verordnet, daß die Galle mit ihrer seyfenähnlichen und abwischenden Kraft allezeit mit der Feuchtigkeit, so aus denen Drüssen und den drüsichten Häutlein ausseyfert, sich dahin ergiesse, damit von solcher beständigen Anfeuchtung diese Haut von der Verstopffung eines zähen Schleimes befreyet bleibe.

§. 412.

Dieses weiset, was der Nutzen derer Gesundbrunnen, ingleichen der warmen Getränke, als des Thees, Caffees und anderer Kräuter sey, der am meisten darinne bestehet, daß sie diese Haut von der Verstopffung befreyen, und die darinne befindlichen

lichen Röhrlein allezeit offen erhalten. Auch lehret dieses ferner, warum sothane Getränke, wenn sie einer erst zu trinken anfängt, unterschiedene Unruhen im Leibe, als Aufblehungen, Angst und Bangigkeit, auch bisweilen wohl gar ein Erbrechen erwecken, weil sie durch diese verstopfte Gevässe nicht haben durchgehen können.

§. 413.

Wie nun durch das Absonderungsgevässe des Speisesafts eine sehr dünne Feuchtigkeit abgeschieden wird, die ohne einziges Hinderniß in die Gänge desselben ein- und weiter durch diese fortgehet; Also siehet man hieraus, warum nach der Mahlzeit, oder nach dem öftern Trinken, wenn es auch gleich Gesundbrunnen wären, durch den Urin eine pur wässerige und unschmackhafte Feuchtigkeit weggehet, die hernach, wenn man weiter den Urin lässet, gefärbter aussiehet, indem von den dickern Säften, weil sie den Oefnungen der Milchgevässlein nicht gleich seyn, weniger zu dem Geblüte gebracht, hingegen wegen der Enge dieser Gänglein zurücke behalten, und durch den Hintern ausgestossen werden, angesehen die Galle wegen ihrer dickern Beschaffenheit die Milchgevässlein nicht leichte durchwandert, sondern mit den Bauchhefen ausgeworffen wird; derohalben die bittern Medicamente, nicht weniger die dicken Speisen, ingleichen die bittern Getränke, als dicker Caffee, ungegohrnes Bier und andere, nicht zu dem Geblüte geleitet werden, sondern derer dicker Theil wird mit dem Abgange des Leibesunraths, welcher hiervon gesättigter und braungefärbter aussiehet,

excer-

excerniret. Auch durchsteigen diejenigen Artzueyen, so nicht sehr dünne und flüchtig sind, die Vasa lactea nicht, sondern verrichten ihre Würkung meistentheils in den primis viis. Wenn sie aber wegen Verstopfung des Leibes und einer grossen Zusammenstrengung derer Gedärme länger allda verweilen müssen, alsdenn gehet ihr dicker, salzichter und schwefelichter Theil mit zu dem Geblüte.

§. 414.

Ueberdieß wird nicht nur in denen dünnen Gedärmen, sondern auch in denen dicken dergleichen Feuchtigkeit abgesondert, die durch die Wasseradern zu dem Geblüte und den andern Säften des Leibes gehet.

§. 415.

Die Bauchhefen, so einer zuvor flüssig und übel riechende von sich gegeben, werden bey einem allzu lange zugeschlossenen Leibe dürre und verbrannt, und kommen ohne übeln Geruch aus dem Leibe hervor. Weshalber dieses lehret, daß Segnities alui die Gebärerin der Cacochymie sey, weil von selbigen die Säfte in dem Leibe sehr unrein gemachet werden. Und weil auch eine Absonderung, wie schon angeführet, in den dicken Gedärmen geschiehet, so weiset dieses ebenfalls, daß die nährenden Clystire, ingleichen die wieder das Fieber, von der China-Rinde, nicht weniger wieder den Krampf und Hauptschmerzen, aus Nerven- und Hauptstärkenden Kräutern, bereitet werden, nicht vergeblich, und f. v. nur Arsch ausspülende Arzneyen sind, sondern in dergleichen Fällen einen grossen Nutzen verschaffen.

§. 416.

Die Absonderung des Speisesafts wird in den Venis lacteis von der wurmförmigen Bewegung der Gedärme, vid. Vater l. c. sehr befördert, in Betrachtung, daß der Magen und die Gedärme mit einer besondern belebenden, erweiternden und zusammenziehenden Bewegung versehen sind, welche nach und nach von dem obersten zu dem untersten fortgehet, und von den Griechen peristalticus genennet wird. Dieser Bewegung Werkzeug sind die in der Tunica musculari cirkelrunde, und nach der Länge gehende gewebete Zäserlein, von welchen der ganze Umfang derer Gedärme umgeben ist, also, daß sie sich in diesem Zusammenhange von dem Schlunde an bis in den Hintern zeigen, welches also bewiesen werden kann. Nemlich es nehme einer einen Darm von einem Thier, und koche solchen, alsdenn sondere er die äusserste Haut von diesem ab, so wird er befinden, daß er die Fibras annulares und longitudinales, welche die Zusammenziehung und Erweiterung derer Gedärme machen, gleichsam als einen langen auf ein Knaul gewickelten Faden von dem Darme abziehen könne.

§. 417.

Die wurmförmige Bewegung derer Gedärme ist ordentlicher Weise sehr gelinde, und gleichsam erschütternde, und geschiehet deswegen, damit die verdaueten Ernährungsmittel nicht allzugeschwinde in den Canal derer Gedärme herabsteigen, und zu einer hurtigern Auswerfung sich schicken, dergleichen sich in Diarrhöa zuzutragen pfleget. Hernach

wird

wird von der leiblichen Contraction derer Gedärme derjenige sehr dünne und subtile Antheil des Speisesafts, welcher aus denen verdaueten alimentis ausgezogen worden, in die Vasa lactea, mit Zurücklassung des dickern und hefichtern Antheils des Chymi, eingegossen. Denn wie man bey einer Durchseigung durch ein leinen Tuch, Baumwolle, oder Parchent, obseruiret, daß, wenn solche mit einer gelinden Zusammendrückung verrichtet wird, erstlich die dünnere Feuchtigkeit durchgehet, dann wenn diese mit einer grössern Gewalt ausgeübet wird, der dickere und trübe Antheil der übergebliebenen Feuchtigkeit folget: Also verhält sichs auch mit der Bewegung derer Gedärme.

§. 418.

Nachdem nun ein ieder Fortgang und ein iedes Drengen der Feuchtigkeiten einen solchen Anfang verlanget, der mit einer grossen Kraft zu bewegen versehen ist; als wird bey der wurmförmigen Bewegung derer Gedärme dreyerley Bewegung angemerket. Die erste geschiehet in dem Schlunde; die andere bey dem Pförtner des Magens, und die dritte in den dicken Gedärmen. Von der starken Zusammenziehung des Pharyngis steigen die gekaueten alimenta durch den Canal des Schluckdarms herab in die Höhle des Magens, vid. §. 378. von dem rechten und untersten Theil des Magens aber werden die verdaueten Dinge von der Kraft des Pförtners in die Intestina tenuia fortgetrieben, bis sie endlich in die dickern Gedärme fortgeschaffet werden, allwo gegen den rechten Anfang des

Grimmdarms der Anfang des Krummdarms ist, der aus vier starken Häutlein, die mit nervichten und musculösen Zäserlein angefüllet sind, zusammen gesetzet ist, von dessen Bewegung und Treiben der Leibesunrath durch den ganzen wunderlichen Zusammenhang der Gedärme, bis zu den zuziehenden Mäußlein des Hintern, fortgepresset wird.

§. 419.

Es ist aber die Bewegung derer Gedärme, ob sie gleich schmeichelnd, sehr stark, anerwogen sie dem grossen Widerstand derer excrementorum nichts nachgiebet; ja das lebendige Qveckfilber, so unter den Metallen das schwerste ist, wenn dieses in einer Menge eingeschlucket wird, treibet sowohl den über- als unter sich steigenden Unrath, durch die ganze Umwindung derer Gedärme, durch den Hintern aus, so diejenigen am besten wissen, die an einem Dreckbrechen laboriret, und nicht ohne Nutzen eine gute Quantitæt dieses Metalls zu ihrer Besserung eingeschlucket haben. Doch ist der Motus contractiuus und expansiuus, wie nur gedacht, schmeichelnd und lieblich, und geschiehet nach und nach und abwechselnd. Denn wenn ein Theil eines Darmes, durch seine Fibras longitudinales zusammen gezogen und enger gemachet wird, so wird eben die Materie, die in solchen enthalten, aus demselben in den nächsten Theil fortgetrieben, welcher hernach, da er per Motum Fibrarum circularium, oder transuersalium erweitert worden, sogleich auch wieder zusammen gezogen wird, daß immer eine Bewegung mit der andern correspondiret.

§. 420.

Gleichwie nun bey dem Fortgang des Geblüts und der Feuchtigkeiten in dem Leibe die Ordnung der bewegenden Zäserlein in dem Herze und in den Pulßadern das meiste darzu thut, gestalt deren Erweiterung die Ursache der Zusammenziehung, und diese wiederum der Erweiterung ist: Also wird ebenfalls eine solche Beschaffenheit der bewegenden Zäserlein und Häutlein in dem Gewebe derer Gedärme angemerket, daß deren Erweiterung die Zusammenziehung, diese aber die Expansion dererselben hervorbringet.

§. 421.

Und da der Motus contractiuus in den Gedärmen des Motus expansiui, und dieser wiederum des contractiui ist, so folget, daß von einer starken Zusammenziehung oder Erweiterung in einem Theile des Magens und der Gedärme, die wurmförmige Bewegung durch das ganze Systema Intestinorum beschleuniget, und die Ingesta geschwinder ausgeworfen werden. Dieses lehret, warum von einem Purgirmittel, welches sich vielmals in einem Theile eines Darms anhänget, und allda eine schmerzhafte Zusammenziehung machet, die in denen Gedärmen enthaltene Materie mit einem geschwindern Treiben und Ungestüm ausgestossen werde, dergleichen sich wegen scharfer und gallichter Feuchtigkeiten bey dem Durchlauf begiebet. Ingleichen, warum von einer Menge zu sich genommenen Wassers, welches mit einer salzigten Reitzung angefüllet ist, als da sind die warmen Bäder und Sauerbrunnen, der

Leib schneller aufgemachet werde, und das eingetrunkene alsobald wieder weggehe.

§. 422.

Gleichwie die Stärke, Tonus, die Ausspannung der Zäserlein und die würkende zusammenziehende Bewegung derer Theile in dem ganzen Leibe von einem beqvemen Einfluß des sehr subtilen Nervensafts und des dünnen flüßigen Geblüts herkommt, welches Vater l. c. sehr wohl an- und ausgeführet hat: Also wird die Bewegung, welche der Canal der Speisen und des Unraths besitzet, von dergleichen Ursache hervorgebracht, welches mit folgenden dargethan werden kann. Denn alle, diejenigen Dinge und Arzeneyen, die die Kräfte des Leibes ersetzen, den Tonum und Elaterem in denen Theilen vermehren, und den geschwächten wieder erstatten, als die von einem sehr subtilen, flüchtigen, lieblichen, gewürzten Oele befeuchtet, oder von einem gemäßigten, schmeichelnden Harze voll sind, oder in sich ein sehr subtiles flüchtiges Salz haben, diese erhalten vortrefflich die Bewegungen des Leibes und der Gedärme, und ergänzen allezeit die geschwächte wieder. Hingegen die, welche die Kräfte des Leibes niederschlagen und unordentlich machen, die Bewegungen stillen, als zum Exempel, die Opiata, erkältende, saure, übelriechende, und zusammenziehende, verringern nicht wenig die Kraft und Bewegung dieser Theile. Daß aber das aus denen Nerven heraus fliessende Fluidum der Bewegung derer Gedärme sehr diene, erhellet daraus, weil die Gemüthsbewegungen, Animi pathemata, die ihre Würkung am meisten

meisten in diesem sehr flüssigen und subtilen Nerventhau ausüben, die natürliche Bewegung des Magens und derer Gedärme verändern, zerstören, und auch heftiger machen können.

§. 423.

Nun bleibet wohl die vornehmste Ursache der Abscheidung des Speisesafts und dessen Fortgang durch die Milchgevässe der Motus intestinorum peristalticus. Jedoch helfen auch hierzu nicht wenig die so genannten halben zuzulassenden Fallen Kerkringi, die häufig in denen dünnen Gedärmen zu sehen sind, welche verhindern, daß der Speisesaft von einer starken Zusammenziehung, oder Zusammenpressung derer Gedärme, nicht alsobald die Oeffnungen derer Milchgevässe vorbey fliesset, sondern in denenselben eine Weile verziehet, auf daß er desto besser ausgedrucket, und allda in die Geväßlein Venarum lactearum eingetrieben werden könne.

§. 424.

Wie aber die Valuulæ conniuentes, oder zuschliessenden Fallthürlein des Kerkrings in den Intestinis tenuibus den Fortgang des Speisesafts sehr mit befördern: Also contribuiret zu einer leichtern Aufnehmung des Speisesafts in die allerdünnesten Milchgeväßlein die Engigkeit ihrer Röhrlein viel, weil nicht allein bekannt, daß in die allerkleinesten, haarförmigen, Gläserröhrlein eine subtile Feuchtigkeit frey vor sich gehe, sondern es machen auch die Valuulæ semilunares, derer in denen Milchgevässen viele sind, den Fortgang des in die Höhe

 steigen=

steigenden Speisesafts durch die Vasa lactea in den Brustgang leichter, angesehen diese Valuulen aus sehr subtilen, musculösen, fleischicht- und nervenbewegenden Zäserlein zusammen gewebet sind, von deren Bewegung die Feuchtigkeit von einer Falle zu der andern gebracht wird. Desgleichen haben diese Valuulen ihre Lage so, daß zwar der Chylus mit der Lympha in die Höhe fortgehen, nicht aber wieder zurücke treten kann, wie denn zu dem geschwindern Fortgang des Speisesafts, die in dem Mittelpunckte des Gekrösses gelegene kugelförmige Drüßlein, welche mit ihrem Antreiben derer Zäserlein solchen endlich vollenden, vieles mit beytragen.

§. 425.

Endlich wird auch noch der Fortgang des Speisesafts durch die Milchgevässe in den Brustgang, und zu dem Geblüte von der Athemholung befördert, weil durch solche eine beständige abwechselnde Zusammenziehung und Erweiterung derer Mäußlein des Unterleibes vollbracht wird. Denn wenn man ein- und ausathmet, so geschiehet eine starke Contraction und Expansion derer Musculorum abdominis, von welchen nicht nur die Massa cibaria aus dem Magen und aus denen Gedärmen fortgetrieben, sondern auch die Ausdrückung des Speisesafts dadurch vollendet wird. Derowegen es keinesweges gesund, wenn man gleich nach dem Essen viel redet, oder den Leib mit einer starken Arbeit belästiget, sondern viel besser gethan ist,

wenn

wenn man mit solchen so lange anhält, bis die Digestion im Körper verrichtet, welche mehrentheils in vier bis fünf Stunden ihre Endschaft erreichet, womit Vaterus l. c. p. 688. und andere mehr übereinstimmen.

Cap. XIX.

Von dem Auswurf der Bauchhefen durch den Hintern.

§. 426.

Gleichwie ohne Einnehmung geschickter Speisen und Getränke das Leben, die Gesundheit, die Ernährung, und die Kräfte des Leibes nicht erhalten werden können: Also können diese ohne dem Auswurf derer überflüssigen, schädlichen und unnützlichen Theile ihrer Natur und Gleichheit nach sich nimmermehr recht verhalten, in Betrachtung, daß der Auswurf bey einem gesunden Menschen mit der Einnehmung derer Speisen, in Absicht ihrer Vielheit, allezeit gleich seyn muß, weil der Mensch, so lange er lebet und gesund ist, täglich Speisen und Getränke zu sich nimmt, deren grössester Theil aber bey denenjenigen, die nicht mehr wachsen, wiederum weggehen muß. Gesetzt, ein starker und mit vieler Arbeit beladener Mensch wäre gewohnt, in einer Woche hundert und mehr Pfund Ernährungsmittel zu sich zu nehmen, so

würde doch dessen Leib davon nicht stärker seyn, massen diese Vielheit derer überflüssigen alimentorum allezeit wiederum excerniret wird. Derohalben das Leben und die Gesundheit des Leibes am besten unter mäßiger Einnehmung derer alimentorum und Auswerfung excrementorum erhalten wird.

§. 427.

Nachdem aber diejenigen Dinge, welche ausgestossen werden, nicht einerley Gattung und Beschaffenheit haben, anerwogen die Ernährungsmittel, welche man zu sich nimmt, ebenfalls unterschiedener Natur, als feste, dicke, flüßige, salzichte, schweflichte und fette Sachen, sind; also gleichet der Leibesabgang, welcher abgesondert und ausgeworfen wird, in seinem Wesen einander nicht. Derowegen nothwendig ist, daß dieser durch besondere und beqveme Aussonderungsgevässe separiret und excerniret werde, damit der dicke und feste Unrath, als der Schleim und die Galle, durch den Hintern, die flüßigen, salzichten, dickern, fetten und zähen Theilchen aber durch den Urin, die subtilen, flüßigen, salzichten, schweflichten aber durch den Schweiß ausgeworfen werden.

§. 428.

Wie nun der Auswurf der unnützen Theilchen ohne die Bewegung, Anreizung und dem Drengen nicht geschehen kann; also ist zur Abtreibung des Urins und Ausdünstung des Schweisses die Bewegung des Herzens und derer Pulßadern, zur Auswerfung der Bauchhefen aber die wurmförmige

Bewe-

Bewegung in den dicken Gedärmen vonnöthen. Wie denn durch den Hintern alle diejenigen Dinge ausgeworfen werden, die nicht durch die Mündungen derer Milchgevässe ein- und zu dem Geblüte durchgehen können, als wie der dicke, hefichte, erdhafte, gallichte, zähe und saure Theil der Nahrungsmittel ist.

§. 429.

Daß aber dergleichen erdhafter und schweflichter Anfang bey den excrementis des Leibes angetroffen werde, solches kann aus folgenden offenbar gemachet werden, angesehen, wenn man eine Feuchtigkeit, so vom Kupferwasser gesättiget ist, nimmt, und solche zu den Bauchhefen des Leibes giesset, davon eine dintenähnliche Farbe entstehet, nicht anders, als wenn man ein Infusum der Galläpfel, die aus einer aufgelöseten Erde und saurem Salze hervorkommen, mit einem Infuso vitrioli innerlich vereiniget. So kann man auch keine andere Ursache, als die vorhergehende, angeben, warum von denen zu sich genommenen martialischen Arzeneyen, als vom Stahl- Feil, oder dessen Tinctur, die in dem Magen von dessen Säure in ein vitriolum aufgelöset und verwandelt wird, ingleichen von den Sauerbrunnen, welche ein subtil Kupferwasser in sich enthalten, die feces aluinæ schwarz gefärbet aus dem Leibe abgehen.

§. 430.

Es werden nicht allein die unreinen, erdhaften, salzichten und schweflichten, sondern auch die wässerigen und schleimichten Theilchen durch den Hin-

tern ausgeworfen, wie solches viele auf diese Art experimentiret haben. Nemlich sie haben 5. Unzen Excremente in einen gläsernen Kolben gethan, eine Vorlage an lutiret, und alsdenn in das Balneum mariæ gesetzet, durchs Feuer getrieben, und durch die Destillation 4. und eine halbe Unze eines klaren, hellen und stinkenden Wassers, und im Fundo eine halbe Unze einer firen und erdhaften Materie erhalten, welches sattsam das angeführte bestätiget.

§. 431.

Derohalben, wann der Leibesunrath in denen dicken Gedärmen allzulange verweilet, daß er trockner wird, ist dieses ein gewisses Merkmal, daß eine grosse Menge einer stinkenden Feuchtigkeit durch die Poros, und durch die Wasseradern zu dem Geblüte und dem Teige derer Feuchtigkeiten müste resorbiret seyn.

§. 432.

Je mehrere Galle nun in dem Körper hervorgebracht, und in solchem, als bey allzuvieler Hitze, bey einem Fieber, aufbehalten wird, desto stärker pflegen die Excremente von selbiger angefüllet und gefärbet zu seyn.

§. 433.

Der mehreste Theil aber der sauren Sachen wird durch die Absonderung des Hintern ausgeleeret, dahero auch von vielem Trinken saurer Weine, ingleichen, von vieler Geniessung saurer und unreifen Früchte, die Excremente weit milchfarbigter als sonsten, mit einem Stuhlzwange und Jucken

des

des Mastdarms ausgestossen werden, so gar, daß diese einen recht säuerlichen Geruch von sich geben. Auch wird der dickere und gefärbte Theil der Massæ cibariæ allezeit per aluum eiiciret, wie man solches an dem Coffee und bittern Biere siehet, immassen die Excrementa alui iederzeit davon schwarzbraun gefärbet aussehen: Desgleichen werden von zu sich genommenen Kräutern, als Grünkraut, Sallate, Kohle und andern die feces aluinæ grüne tingiret.

§. 434.

Der übele Geruch derer Bauchhefen kommt nicht wie einige wollen, von deren Fäulung her, sondern dieser entstehet von der veränderten und abwechselnden Würkung und Gegenwürkung der sauren Theilchen mit den schweflichten und gallichten, nicht anders, als wenn man eine Lauge eines gemeinen Schwefels, oder des Spießglases, einer sauren Feuchtigkeit beysetzet, wovon ein heftiger Gestank hervor kommt, wie solches denen Chymicis sattsam bekannt ist. Je häufiger und flüchtiger nun der schweflichte und gallichte Antheil des Leibesunraths, und die Beymischung des sauren Theiles ist, desto unerträglicher ist auch der Geruch desselben. Wenn aber die Säure beständiger und häufiger, und der Schwefel in solchen weniger, so ist auch der Geruch der Bauchhefen erträglicher.

§. 435.

Ueber dieses verändert sich die Farbe, der Geruch und die Beschaffenheit des Kothes bey denen Menschen, wenn auch gleich dieselben einerley Ernährungs-

nährungsmittel zu sich nehmen, so ohne allen Zweifel von der Beschaffenheit derer innerlichen Leibessäfte herkommt. Ja es ist bekannt, daß die Menschen und Hunde, beyde vom Wasser und Brod ernähret werden, dennoch aber ihre Excremente einander nicht gleich sind; desgleichen wird man auch bey denen unterschiedenen Temperamenten und Alter der Menschen gewahr, daß diese von einerley alimentis unterschiedene Excrementa, nach Art der Galle und den andern Leibessäften, von sich geben.

§. 436.

Weil nun der so lange zurücke bleibende Unflath des Leibes deswegen, daß sein flüssiges, schleimichtes Wesen, welches die Excremente schlüpfrig erhält, und im appendice vermiformi von den glandulis intestinorum crassorum solitariis abgesondert, durch die Gefässe zu dem Geblüte weggegangen, sehr ausgetrocknet wird, so verstehet sich hieraus gar bald, warum denjenigen, deren Leib bey denen Fiebern allzu lange verschlossen bleibet, eine grosse Gefahr bevorstehe, sintemal nicht unbekannt, daß bey febrilischer Hitze, sowohl die verdorbenen gallichten, als auch wässerigen Feuchtigkeiten in die Gedärme herabtreten, die hernachmals mit einem üblen Geruche ausgeworfen werden. Wenn nun diese, durch verstopften Leib, bey einer Krankheit im Leibe verbleiben, so gehen diese durch die vasa resorbentia ins Geblüte zurücke. Derohalben vor allen Dingen dahin zu sehen ist, daß der

Leib bey Krankheiten nicht allzu lange verschlossen bleibe, damit nicht der Friesel, Kopfschmerz, Entzündung des Halses, oder die Bräune, verdorbener Appetit, Verliehrung der Kräfte, desgleichen Angst und Bangigkeit, und stetes Wachen ihren Ursprung erhalten.

§. 437.

Demnach dependiret der Auswirf der Bauchhefen lediglich von der Beschaffenheit des Motus peristaltici des Magens und derer Gedärme, und zwar also, denn wenn die Massa cibaria durch den Canal derer Gedärme, von oberwehnter Bewegung, von einem Ort zum andern getrieben worden, und der Chylus davon endlich abgesondert worden ist, gehet sie per Valuulam Tulpii in den Grimmdarm. In Colo ist sie der materiæ chylosæ gänzlich beraubet, um welcher Ursache willen sie alsdenn den Namen einer materiæ feculentæ, oder excrementorum erhält, und damit diese bis ad anum geschmeidig verbleibe, wird sie mit einer schleimigen Materie, so in denen glandulis solitariis derer dicken Gedärme darzu abgesondert wird, lubriciret. Je mehr nun solche sanfter und langsamer ist, also ist auch die Eröfnung des Leibes desto träger, ie mehr aber diese hurtiger und anreitzender ist, desto öftere sedes erfolgen, wie denn notorisch, daß ein Cholericus mehr zu Stuhle gehet, als ein Phlegmaticus, weil jenes Bewegung lebhafter, dieses aber seine desto träger ist. Ueber dieses obseruiret man bey Hypochondriacis, daß diese öfters über Mangel der Eröfnung des Leibes sich beschweren, indem

indem sie vielmal in etlichen Tagen keine sedes haben, zu einer andern Zeit aber desto mehr und öfters zu Stuhle gehen müssen.

§. 438.

Die Ernährungsmittel, welche durch den Mund eingenommen worden sind, werden bey einem gesunden Menschen mehrentheils innerhalb Tag und Nacht, oder vier und zwanzig Stunden wiederum excerniret. Doch kann man wegen des Unterscheides derer Leiber und Beschaffenheit Motus peristaltici, ingleichen, wegen der Art der alimentorum, der Menge und Sparsamkeit des Trinkens darbey, wie auch der Bewegung und Ruhe halber, die eigentliche Zeit so genau nicht sagen, weil von diesen die Excretiones entweder geschwinder oder langsamer vollbracht werden, angesehen, wenn einer leichte gährende und mit Salz und Gewürze zubereitete Speisen, oder süsse Sachen in einem Ueberfluß zu sich genommen hat, so wird der Leib davon flüssiger. Im Gegentheil aber, wenn einer ein still und ruhig Leben führet, darbey viel sitzet, wenig trinket, und sich viel geräucherter, harter und saurer Speisen bedienet, dessen Leib allezeit verstopfter ist.

§. 439.

Gleichwie nun ein Medicus iederzeit bedacht seyn muß, wie er die Gesundheit und die belebenden Bewegungen des Leibes im ordentlichen Zustande erhalte: Also muß er auch alle seine Sorge und Mühe dahin anwenden, wie er insonderheit mit die wurmförmige Bewegung derer Gedärme zu Erhaltung der Gesundheit und Abwendung vieler

ler Krankheiten bewahre, sintemal, wenn diese verderbet worden, nichts geschickter zu hervorbringenden gefährlichen Krankheiten, als diese, ist.

§. 440.

Eine solche gesunde und sehr nöthige Bewegung wird am meisten von vielen sauren, kältenden, zusammenziehenden, dumm-machenden und starken Purgirmitteln, ingleichen von vielen allzukältenden und feuchtenden Dingen, fürnemlich aber auch von schweren Gemüthsbewegungen, als vom Erschreckniß, langwieriger Traurigkeit und Zorn zerstöret. Hingegen wird diese von gemäßigten Nervenstärkenden, balsamischen und von solchen Mitteln, welche den Einfluß des Geblüts und des subtilen Nerventhaues in diese häutichte Theile verschaffen, erhalten, als wie da sind: Alle bittere Magenstärkende Arzeneyen, nicht weniger die Salia volatilia oleosa, balsamische Pillen, und die warmen Getränke des Thées, Coffées und anderer Kräuter.

§. 441.

Daher wohl niemand in Abrede seyn kann, daß sich der Körper von der verderbten Ausspannung keinesweges recht verhalte, immassen dieses viele Beschwerungen der Aufblähung und des Krampfes im Unterleibe zuwege bringet, wie solches die so genannte Milz- und Mutterbeschwerungen sattsam bezeugen, in Betrachtung diese beyden mala mit ihrem Krampfe und Aufblähung des Unterleibes ihre wütende Tyranney auf unterschiedene Art in dem menschlichen Körper ausüben, und gefähr-

gefährliche Zufälle in solchem hervorbringen, weil sie denjenigen alleredelsten Theilen, die zu der Verdauung derer Speisen, Absonderung des Speisesafts, und Auswerfung des Leibesunraths dienen, ihre gebührende und höchstnützliche Bewegung und Ausspannung verderben und zerstören, daß das malum hypochondriacum, und die passio hysterica davon gezeuget werden, von deren Ursache und Wesenheit einige Medici öfters sinistrè raisonniren, und manchmal einen Schmerzen im Unterleibe und mit Auswerfung eines dicken, salzichten und grieshaften Urines bey einer Frauensperson gleich vor ein Mutterfieber ausgeben, welches doch im Foro Pathaologico nicht Statt hat.

§. 442.

Letzlich könnte einer sagen, weil der Motus peristalticus in dem Magen und Gedärmen beständig agirte, so müste nothwendig folgen, daß der Mensch auch immer zu Stuhle gehen müste. Alleine wenn man die Structur und Lage des Intestini, coli und recti in Consideration nimmt, so wird man befinden, daß der Grimmdarm, der unter den dicken der andere ist, auf der rechten Seite unter der Leber und dem Magen hinauf perpendiculair in die Höhe, links aber herunter, wie ein verkehrtes S. bis an das heilige Bein hinauf steiget, eine Valuulam magnam horizontal am Ileo hat, so Valuula coli genennet wird, auch noch mit andern Valuulis conniuentibus, das ist, semilunaribus, plicis, iugis und cellulis versehen ist, welche Lage und Valuulen das geschwindere Fortgehen Excrementorum

mentorum verhindern, und also dieser Action ein Ziel setzen; wo nun das Colon zu Ende gehet, da fänget sich der Mastdarm an. Wenn die Excrementa in diesem sich anhäuffen, so werden dessen starke in die Länge gehende Zäserlein von der Menge des Leibesunraths, und von den in solchen enthaltenen scharfen gallichten Theilchen stimuliret und ausgedehnet, daß daraus ein conatus desidendi entspringet.

§. 443.

Wenn die Excretio alui verrichtet werden soll, wird erfordert, daß die Fibræ transuersales des Mastdarms constringiret, worauf die feces aluinæ, so im Intestino recto sich aufhalten, ad exitum gezwenget werden, man hält den Athem an sich, wovon das Qveerfell, Diaphragma, nach dem Unterleibe zu eine ausgewölbte Figur erhält, zugleich werden die Musculi abdominis mit einwärts gezogen, wodurch die innerlichen Eingeweide desselben und die Gedärme zusammen gestrenget werden, daß die in solchen befindliche Luft nach hinten zu getrieben wird. Diesem Druck muß der Sphincter ani weichen, und die Musculi ani eleuatores erheben und erweitern desselben Oeffnung, daß die Ausstossung des Unraths darauf erfolget, nach dieser Verrichtung schliesset sich Sphincter ani wieder zu, und die Excretio alui läßt auf einige Zeit wieder nach.

Cap. XX.

Von der unempfindlichen Ausdünstung.

§. 444.

Diejenige Bewegung und Wärme, welche beständig in dem Geblüte und in denen Säften der Leibesmachine stark ist, würket continuirlich dergestalt in das flüssige Wesen, daß sie solches in Dünste auflöset, welche, wenn sie nicht mehr in den Gevässen und Leibe behalten werden, durch die unempfindlichen Schweißlöcherlein der Haut ausdünsten müssen, weshalber dieselbe die würkende Ursache der Ausdünstung ist. Je stärker nun die Hitze innerhalb des Leibes operiret, desto grösser ist auch die unempfindliche Ausdünstung, wie sich dieses bey denen Fiebern und bey denenjenigen, die ihren Leib mit einer heftigen Bewegung, oder schweren Arbeit, belästigen, veroffenbaret: Je gelinder und sanfter aber die Wärme und der Umlauf des Geblüts im Körper ist, desto verringerter ist auch die Perspiration, wie man solches an solchen wahrnimmt, die dem Müssiggang und der Faulheit ergeben sind, angesehen dergleichen Personen beständig einen schwachen und matten Pulß haben, daher nicht nur die überflüssige Feuchtigkeit durch die Poros, von welchen die Haut voll ist, ausgedunstet, sondern das salzigschweflichte Wasser wird auch

auch durch besondere unter der Haut liegende Gänglein und Röhrlein ausgetrieben, sintemal nicht unbekannt, daß sowohl die menschliche Haut, als auch alle Felle und Leder der andern Thiere, von unzählbaren Gänglein und runden Löcherlein voll sind, durch welche man das lebendige Qveckſilber, vermittelst einer Zusammendrehung des Leders, reinigen und treiben kann, weswegen vom Hippocrate nicht unrecht gesaget worden, daß der ganze menschliche Leib durchdampfend und voller Löcherlein sey, indem die neuesten Anatomici die allerkleinesten unter der Haut liegenden Drüßlein und Röhrlein, vermöge des Vergrösserungsglasses, entdecket haben, deren Mündungen von aussen sich zeigen, durch welche der unnützliche Unrath durch den Schweiß merklich ausgeführet wird. Jedoch ist dieses noch darbey zu erwägen, daß durch die Haut ein sehr dünner Dampf, durch den Schweiß hingegen eine etwas dickere Materie ausgeworfen werde. Die Ausdünstung aber kann man nicht eher, als bey einer äusserlichen kalten Luft, wahrnehmen, da solche gleichsam als ein Rauch aussiehet, und den Körper ganz umgiebet.

§. 445.

Die Haut ist das allgemeine Ab- und Aussonderungsgeväſſe des Geblüts, welche ein recht verwunderungswürdiges Netze, so aus spannäderichten und nervichten Zäserlein, ingleichen aus den äussersten Spitzen der Pulß- und Blutäderlein zusammen gewebet, und mit nervösen in die Höhe schwingenden Wärzlein überzogen ist, unter wel-

chen die grossen und kleinen Drüssen Stenonii auch Röhrlein, gleichsam als schöpfende Sprützlein, in den Häutlein gefunden werden, durch welche die salzige dämpfende Feuchtigkeit ausgehet.

§. 446.

Weil nun die Haut mit nervichten und sehr empfindlichen Zäserlein versehen ist, die bis zu den Wärzlein und unter der Haut liegenden Röhrlein reichen, so besitzet solche ihre eigene Ausspannung und Bewegung, sintemal eben ihr Motus tonicus und Elater den Ausgang der Röhrlein und Löcherlein des Schweisses und der unempfindlichen Ausdünstung auf mancherley Art und Weise anordnet; denn wenn diese Ausspannung allzusehr vermehret wird, welches sich am meisten von einem Krampf und Schmerzen zuzutragen pfleget, so werden hiervon die Röhrlein und Schweißlöcherlein allzu stark zusammen gezwenget, daß es wenig ausdünsten kann; wenn aber dieser vermehrte Tonus wiederum nachlässet, welches mehrentheils bey Abweichung eines Fiebers, oder einer andern Krankheit und Ursache einer Schwächung, nicht weniger von warmer feuchter Luft geschiehet, so kommt der Schweiß häufiger hervor. Dieses weiset, warum im Schlafe, da die Zäserlein von dem Einflusse des subtilen Nervensafts sehr verlassen werden, der Schweiß leichter hervorgebracht werde, ingleichen, warum ein warmer und feuchter Dampf bey dem Ausathmen, welcher innerhalb dem Bette und in dem Bade ausgeblasen wird, die Leiber äusserlich bald schwitzend, roth und schlüpfrig mache, ferner, warum die

die lindernde und stillende Arzeneymittel, welche dem Schmerzen und dem Krampf widerstehen, besonders die Nitrosa und Diaphoretica fixa, die Transpiration und den Schweiß ersetzen? weil von solchen allen der Motus tonicus der Haut nachlässet, daß die Schweißlöcherlein und Röhrlein davon erweitert werden, mithin die auszudampfende Feuchtigkeit durch solche von dem vermehrten Umlaufe des Geblüts stärker fortgetrieben wird.

§. 447.

Derohalben folget, daß die Materie der Transpiration und des Schweisses in dem Geblüte selbsten sey, und durch dessen Umlauf zu der Haut gebracht werde, auch der Circuitus sanguinis die Transpiration sehr mässige; denn in welchen Theilen der Umlauf des Geblüts ein wenig beschwerlicher, und die Wärme geringer ist, solche dunsten nicht leichte, wie man dieses bey einigen an den Füssen und andern äussersten Theilen des Unterleibes siehet. Wo aber der Fortgang des Geblüts geschwinder und heftiger, auch weitere Gefässe, als am Halse, Rücken und an der Brust sind, allda ist die Wärme desto stärker, und eine mehrere Ausdünstung. Weswegen diejenigen Ernährungsmittel und Arzneyen, welche die Bewegung des Geblüts, als die hitzigen schweißtreibenden, geisthaften, subtilen, warmen und hitzigen Getränke, helle und warme Luft, und heftige Motion des Leibes, flüchtig machen, und die Transpiration vermehren. Im Gegentheil die sehr erkältenden, als die adstringentia und saure Sachen, desgleichen kalte und feuchte Luft, die ver-

ringern die Ausdünstung und halten die Bewegung des Geblüts im Zaum; angesehen wohl kein einziges und sicheres Remedium ist, nach welchem man mehr ausdunstet, und schwitzet, als das warme Getränke des Thées und des Ehrenpreises, fürnemlich aber, wenn solches mit einem flüchtigen, salzig-schweflichten Medicamente angeschärffet worden, immassen dieses das Geblüte flüssiger machet, die klebrichten Feuchtigkeiten soluiret, die Verstopfungen eröffnet, und dem salzichten Unflath sein Vehiculum darreichet.

§. 448.

Zu dem Auswurfe des Schweisses ist die Gegenwart einer unnützlichen Feuchtigkeit und die erweckte Bewegung des Geblüts noch nicht genung, sondern es wird über dieses erfordert, daß die Gänge und Röhrlein des absondernden Schweisses, nicht weniger die Schweißlöcherlein, allezeit vollkommen eröffnet seyn, weshalber unrecht gethan ist, wenn man im Anfange eines Fiebers, oder bey grossen Schmerzen und Krampfe, da die Oeffnungen und Röhrlein der Haut verschlossen und zusammen gestrenget sind, hitzige und flüchtige Schweißtreibende Arzeneyen verordnet, weil man damit nichts mehr ausrichtet, als daß man die Hitze, die Angst und Bangigkeit, und die Unruhe des Kranken vermehret, sondern man hat bey Beförderung des Schweisses allezeit dahin zu sehen, daß die Ausspannung und Beschaffenheit der Haut in ihrer Ordnung sey und verbleibe.

§. 449.

§. 449.

Nach des Sanctorii Ausspruche ist die Kraft und die Menge der Ausdünstung sehr groß, massen diese, wenn man sie gegen andere Auswerfungen halten wollte, die grösseste seyn würde, indem in einem Tage bey einem gesunden Menschen mehr durch die Ausdämpfung exhalirte, als einer sonsten in fünf Tagen excernirte. Denn es würden ungefehr in Tag und Nacht vom Urine und dem andern Leibesunrathe ordentlich sieben Unzen, vierzig aber durch die Transpiration weggelassen. Doch ist dieses Experimentum nicht zu ieder Zeit, wegen Beschaffenheit des Wetters und derer Lande, der Jahreszeiten, des Alters und des Temperaments, bey denen Körpern gleich, vid. Blanckard. l. c. p. 1049. sintemal im Sommer die Perspiratio Sanctoria weit stärker, als im Winter ist, auch die Sanguinei und Phlegmatici, wegen der Schlapfheit ihrer Zäserlein, eher, als die Cholerici und Melancholici schwitzen.

§. 450.

Es wird aber bey der Auswerfung durch den Schweiß nicht allein eine wässerige, sondern auch zugleich eine salzig-schweflichte Materie des Seri fortgeschicket, welches an den Hemden gar deutlich zu sehen ist, weil diese öfters mit einer schleimichten und etwas gelb gefärbten Fettigkeit ganz überzogen sind, auch bekannt, daß bey weniger Weglassung des Urins und trägen Leibe vielmal eine sehr dicke und zähe schleimichte Feuchtigkeit durch die Schweißlöcherlein, wenn solche allzusehr erwei-

tert worden, ausgelassen werde, welches bey Verstopfung des Leibes keinem Körper zuträglich ist: Ingleichen dunstet ausser dem unnützlichen und überflüßigen Unrath des Leibes, eine sehr dünne und geisthafte Feuchtigkeit aus, wie solches die niedergeschlagenen Kräfte, die auf einen immerwährenden und langen Schweiß erfolgen, sattsam beweisen. Weil nun die Vielheit des Unraths sehr groß ist, welche durch die Haut alltäglich verflieget, so kann hieraus gar leichte verstanden werden, daß, wenn solche unterdrücket, oder zurück gehalten wird, dieses, wie schon mehr erwehnet worden, dem Leibe einen sehr grossen Schaden zufüge. Wie denn die meisten Krankheiten, fürnemlich aber die herumgehenden hitzigen Fieber, und andere mehr, als das Scharlach- und Fleckfieber, Friesel, Bocken und Masern, von der verhinderten Ausdünstung entstehen, die man nicht besser, als durch gelinde Diaphoretica und Nitrosa heben kann, weil diese die dicken humores resoluiren, und die Transpiration wieder befördern, daß solche vollkommen bleibet. Derohalben Hippocrates in seinem Buche von Krankheiten nicht unrecht schliesset, daß diejenigen Leiber zwar schwach wären, die da allzuviel schwitzeten, iedoch wären sie gesünder, weil man ihnen leichter ihre Gesundheit wieder verschaffen, auch sie desto besser vor Krankheiten bewahren könnte.

§. 451.

Daß aber die Haut des Menschen durch unzähliche Poros offen sey, ist höchst nothwendig, weil die Säfte im Körper beständig beweget, aneinan-

einander gerieben, verdünnet, expandiret, und zum Theil in Dünste verwandelt werden, so kann nicht anders folgen, als daß diese durch die Poros transpiriret werden müssen. Und ob nun wohl dieselbe an und vor sich selbst unsichtbar ist, wie dessen Benennung mit sich bringet, so wird sie doch theils, wenn man an ein glatt polirtes Metall, oder an einen Spiegel bey der Kälte die Finger darauf leget, theils auch durch den Schatten erweißlich und sichtbar. Es geschiehet aber diese durch und an der äusserlichen Haut nicht alleine, sondern sie exerciret auch ihre Würkung innwendig in dem Körper selbsten, wie solches die darinne befindlichen Exhalationes, und insonderheit bey kalten Wetter die Lungen ausweisen. Derohalben gehöret Transpiratio insensibilis nicht sowohl ad res naturales, sondern vielmehr ad res non naturales, und ist der Gesundheit, wie schon gedacht, zuträglich, weil durch diese sowohl die überflüssigen, als auch schädlichen Säfte ausgetrieben werden, allein dessen übermäßiger Abgang ist allerdings mehr schädlich, als nützlich.

§. 452.

Aus vorher angeführten allen erhellet zur Gnüge, daß zur Transpiration nicht nur genungsame flüßige Säfte, offene Canäle, sondern auch ein hinlänglicher Antrieb des Geblüts erfordert werden. Denn wenn die Materie der Ausdünstung allzu dick und klebrig, so überziehet diese die Schweißlöcher, wovon Wassersucht, wässerige Geschwülste an den Füssen, und Entzündungen entstehen, welche

dem Körper grosse Gefahr drohen, ingleichen werden auch die Pori von heftigen Schmerzen, krampfichter Zusammenziehung cuticulæ, von grosser Kälte, wie auch Hitze constringiret, welches letztere nicht allein die Einwohner derer hitzigen Climatum, sondern auch die Cholerici und Melancholici beweisen, immassen diese den allerwenigsten Schweiß von sich geben.

Cap. XXI.

Von dem Auswurf und Absonderung des Urines.

§. 453.

Der Urin ist ein humor excrementitius, welcher aus wässerigen, salzichten, fetten, schweflichten und terrestrischen Theilchen bestehet, und von der Massa sanguinea durch das drüssenhafte Wesen der Nieren abgesondert, auch in der Harnblase bis zu dessen Auswurf gesammlet wird.

§. 454.

Bey der Absonderung des Urines muß zuförderst die Structur derer Nieren und der Urinblase in Erwegung gezogen werden, sintemal dieses höchst nothwendig ist. Bey denen Nieren fällt folgendes zu betrachten vor, daß auf ieder Seite von dem herabsteigenden Stamm der grossen Pulßader, Arteriæ aortæ, eine Nierenpulßader, oder emul-

emulgens, und aus der untersten Hohlader gleichergestalt auf ieder Seite eine Nierenblutader, oder emulgens, entstehet. Sobald diese Blutgeväße in die Nieren eingetreten sind, legen sie ihre Pergamenthaut ab, die sich um die Nieren herum ausspannet, da hingegen das Schmalzfell, Adiposa, eine Continuatio laminæ Peritonæi externæ ist, und besondere Geväße in sich heget, alsdenn theilen sich die Vasa sanguifera in unterschiedene Aeste und bauen viele Bogen, die die Nieren in ihr innerstes und äusserliches Wesen unterscheiden, und deren Substanz mit vielen Aestlein durchkriechen. Die äusserste Substanz wird corticalis, oder glandulosa, genennet, und bestehet in einer Anhäuffung unzählbarer Blutgeväße, die sich auf verschiedene und besondere Art unter einander verwickeln und an ihren äussersten Enden glandulöse Körperchen und Conuolutiones machen. Das innerste Wesen der Nieren wird tubulosa, oder medullaris, genennet, und bestehet aus subtilen Röhrlein, so von ihrem Erfinder tubuli Bellini genennet werden, und als continuationes arteriarum anzusehen seyn. Durch die Vereinigung ihrer tubulorum entspringen zwölf pyramidalische Körperchen in ieder Niere, die mit ihrem breiten Theile sich an das rindigte Wesen der Nieren ansetzen, immer in ihrer continuation spitziger werden, und endlich sich in eine stumpfe Spitze, die mit einigen Oeffnungen versehen ist, endigen, um welcher Ursache willen sie den Namen Nierenwarzen, oder papillas renales, erhalten. Jede papilla an ihrer Spitze von einem

membra-

membranösen Canal umfasset, welche Canäle sich endlich in drey Aeste theilen, die das so genannte Becken in den Nieren ausmachen. Ueber dieses sind die Nieren noch mit Vasis lymphaticis und Nerven, welche letztere vom pari vago intercostali und lambaribus ihren Anfang bekommen, und mit den Eingeweiden des Unterleibes, insonderheit aber mit dem Magen, eine genaue Verwandschaft haben, versehen. Wenn demnach das Blut durch die Arterias emulgentes zu den Nieren gebracht worden ist, so wird das Serum vrinosum, oder der Urin, in der drüssenhaften Umwicklung des rindförmigen Wesens der Nieren von solchem abgesondert, und durch die Bellinischen Röhr- und Gevässlein in das Becken der Nieren gebracht, das übergebliebene Blut aber in die äussersten Oeffnungen derer Blutadern aufgenommen, und durch die Venas emulgentes in die unterste Hohlader ein- und zu dem Herze zurücke geführet, der reine lymphatische Theil aber theils zu der Unterhaltung derer Nieren verwendet, theils durch die Vasa lymphatica ad Cysternum Chyli gebracht.

§. 455.

Gleichwie nun die Nieren verwunderungswürdig zusammengestellet worden sind; also ist die Vesica vrinaria nichts destoweniger sehr künstlich zusammen gewebet; massen diese nach dem Zeugniß der berühmtesten Anatomicorum aus unterschiedenen Häuten bestehet, und das receptaculum vrinæ ist. Es sind zwar einige von denen Anatomicis, die ihr nur drey Häute, als einer communi, einer muscu-

musculari, und einer neruea, welche letztere mit vielen Drüssen versehen wäre, zueignen, aber nach des berühmten D. Friedr. Hoffmanni Lehre und Anweisung, fünfe behauptet werden. Die äusserste von diesen Membranen wäre ein Ausgang von der innerlichen lamella peritonæi, und bekleide nur die hintere Oberfläche der Harnblase. Die andere sey eine substantia cellulosa, die gleichergestalt à peritonæo herkomme, und die ganze Vesicam vrinariam umgäbe. Die dritte wäre ein musculöses Häutlein, deren Zäserlein unterschiedene directiones hätten, und der Blase ihren Motum tonicum verschaffeten. Die vierte sey ein neruöses Häutlein, und detrusor vrinæ benahmet, und die fünfte sey die innerste, ein sehr subtiles Häutlein, welches inwendig mit vielen zarten Drüßlein versehen sey, aus welchen ein sehr zarter mucilaginöser Liquor in die Cauitæt der Blase, um diese vor der arrosion des scharfen Urines zu bewahren, abgesondert werde, welche Meynung durch Experimenta probantia sattsam dargethan worden ist. Ihre Lage und Bevestigung, im Schooße zwischen der Duplicatura peritonæi an den ossibus pubis, den Geburtsgliedern, Mastdarm, Vreteribus, Vracho und Vrethra. Sie wird eingetheilet in Fundum und Collum. Denn das ist bekannt, daß die Harnblase vorwerts immer enger zugehet, und einen membranösen Canal formiret, dessen Oeffnung eben der Hals der Blase genennet wird, welcher mit einem zuziehenden Mäußlein, das mit dem Sphinctere ani gleichen Ursprung, folglich eine genaue Connexion

mit

mit diesem hat, rund um umgeben wird. Der Fortgang dieser Röhre heist Vrethera, oder die Harnröhre, die bey dem Weiblichen Geschlechte weit kürzer, als bey dem Männlichen ist, und in der Vagina vteri unter der Weiberruthe zwischen beyden Wasserlefzen sich endiget, und inwendig nicht nur mit einer subtilen Membrana, die bis zu den Nieren gehet, sondern auch mit unterschiedenen Drüssen und lacunis begabet ist, aus welchen eine wässerig-pituitöse Materie aussiefert, die den Canal ebenfalls vor der arrosion des Urines beschützet.

§. 456.

Im ersten §vo habe ich angeführet, daß der Urin aus wässerigen, salzichten, schweflichten und terrestrischen Theilchen bestünde, womit alle Physici und Physiologici übereinstimmen, ja es beweisen dieses auch die Experimenta chymica. Denn man nehme von einem gesunden Menschen drey Pfund Urin, thue diesen in ein offen Gevässe, und euaporire solchen bey einem gelinden Feuer, daß eine honigähnliche Masse übrig bleibet, aus welcher man ein Salz, ein stinkendes Oel, und einen terrestrischen Theil chymice erhalten kann, doch muß man gestehen, daß die Gleichmässigkeit des flüssigen und festen Wesens, und die unterschiedene Elemente, die in den Harn eingehen, nicht einerley, sondern mancherley Art sind. Antonius de Heide will aus drey Unzen Urin ein Qventlein einer dicken Materie per euaporationem erhalten haben. Andere sagen, sie hätten aus fünf Unzen des Harns nur

nur ein halb Qvintlein eines salzig-schweflichten und irdischen Wesens bekommen. Ueberhaupt nehme man zwölf Unzen Urin, thue diesen in einen Kolben, und tractire ihn chymice, so wird man zwölf Qvintgen einer Wässerigkeit bekommen, und eilf Scrupel Ueberbleibsel auf dem Grunde des Kolbens haben. Wenn man nun dieses Residuum ferner mit Feuer bearbeitet, so erhält man fast ein Qvintgen eines flüchtigen Salzes und einen Scrupel eines Oels, und sechs und dreyßig Gran eines erdhaften Salzes, zu geschweigen, was Blanckardus in seiner Anatomia reformat. p. 769. anführet, daß er aus dem Urine einen weinähnlichen Spiritum will über dem Helm getrieben haben. Anderer Experimenta anietzo nicht zu gedenken. Und weil der Urin in Absicht seiner Urwesen mit dem Schweisse sehr überein kommt, so wird er deswegen der Schweiß der Nieren genennet.

§. 457.

Daß aber in dem Urine Salze von unterschiedener Art und Beschaffenheit seyn, dieses kann nicht geläugnet werden, allermassen bekannt, daß man in solchem ein Weinsteinähnliches Salz, welches aus einer alcalischen Erde, und einem sauren Salze, und einem wenigen Oele zusammen gesetzt, antrifft, so sich an die Seiten des Nachtbeckens, oder des Uringlases mit einer mittelmäßigen Schwere anhänget, und das natürliche Urwesen des Nieren oder Blasensteins ist. Hernach ist in solchem ein Salmiacksalz, das aus einem flüchtigen und säuerlichen Salze zusammen gemischet worden,

sinte-

sintemal, wenn man abgerauchten Urin mit lebendigen Kalk, oder einem andern alcalischen Salze vermenget, selbiger alsobald einen flüchtigen, urinösen und salmiackischen Geruch, welcher sich in die Nase einziehet, von sich giebet. Endlich findet man in dem Harne theils ein festes alcalisches, theils auch ein mittelmässiges Salz, in der Art des gemeinen Salzes. Denn wenn man den Urin, wie schon gedacht, euaporiret, und das zurückbleibende in einem Schmelztiegel calciniret, alsdenn gebührend soluiret, so erlanget man ein mittelmässiges Salz, so dem Küchensalze gleich ist.

§. 458.

Es ist kein Salz der Natur den lebendigen Creaturen conuenabler, als das mittelmässige und gemeine, womit die Speisen nicht nur zu einem bessern Geschmack, sondern auch zu einer leichten Verdauung und Auswerfung pflegen gewürzt zu werden. Weil aber selten ein recht reines Salz in die thierische Mischung eingehet, so ist nöthig, daß solches alsobald wiederum aus dem Körper ausgetrieben werde.

§. 459.

Dieses ist noch etwas besonders, daß, wenn gleich der Mensch lauter unschmackhaftige und ungesalzte Ernährungsmittel zu sich nähme, man dennoch in dessen Urin allezeit ein Salz antreffen würde, sintemal die ganze Natur derer Animantium salzmachende ist, und die innerliche warme Bewegung aus den gemässigten Feuchtigkeiten fixe und flüchtige Salze, auch Schwefel, wenn gleich diese

von

von aussen niemals eingenommen worden, fabriciret, massen in dem Geblüte und in denen andern Säften der Creaturen beständig eine reine Säure gefunden wird, wie denn alles Salz, welches vermittelst des Feuers chymice aus den Theilen der thierischen Körper heraus dringet, einer flüchtigen alcalischen Natur ist.

§. 460.

Gleichwie nun alle Salze in den Feuchtigkeiten der Creaturen von der Wärme gezeuget werden, indem, wenn diese, wie bey denen Fiebern mit zu geschehen pfleget, vermehret worden, in dem Urine eine grössere Menge derer Salze, wovon selbiger gefärbter aussiehet, angetroffen wird; also je gelinder die Wärme in dem Körper ist, z. E. bey solchen, die sich einer stillen Lebensart bedienen, desto dünner ist auch die Consistence und Farbe ihres Urines, folglich in diesem eine kleinere Menge Salz.

§. 461.

Die Urine derer Scorbuticorum sind vor andern von Salzen angefüllet, weswegen sie auch gefärbter an Couleur aussehen, wie dieses die Scheidekunst, und Blanckard. l. c. p. 773 §. 51. lehret. Denn weil von den verstopften drüssenhaften Aussonderungsgevässen der Leber und derer, die unter der Haut liegen, die gallichten Theilchen nicht wohl abgesondert, noch das flüchtige Salz mit dem Schweisse ausgeführet wird, so werden die unnützlichen Salze in dem Leibe zurücke behalten, und von der stärkeren Bewegung weiter hin und her

angetrieben und erhöhet, wovon sie ie mehr und mehr anwachsen, und der Urin eine grössere Schärfe bekommt.

§. 462.

Obgleich iemand eine grosse Menge saurer Speisen, als: Essig, oder saure Säfte von den Vegetabilibus, ingleichen sauren Wein, zu sich genommen; so wird er doch keinen säuerlichen Urin, der mit einer Vermischung eines alcalischen Salzes efferveſciret, von sich geben, in Betrachtung, daß die reine Säure in das Geblüte gehet, in welchem sie einen Anfang einer alcalischen Art findet, mit dem sie sich bald zusammen gesellet, und eine Mittelnatur annimmt, auch davon entweder in ein Weinsteinähnliches, oder in ein salmiackisches Salz verändert wird.

§. 463.

Die ausgelaugten Salze, wenn man solche in einer grossen Menge zu sich genommen, gehen ganz und unverletzt wiederum durch den Urin weg, es wäre denn, daß diese von einer in den ersten Verdauungsgevässen sich aufhaltenden Säure wären verwandelt worden. Allermassen bekannt, daß das Carlsbad, ausser dem Sale nitro, auch ein häufiges, festes, alcalisches Salz bey sich führe, wie solches Bergerus in seinem Tractate vom Carlsbade mit mehrern bezeuget. Wenn man nun von diesem täglich sechs bis acht Pfund trinket, so gehet erstlich ein klarer, heller und dünner Urin, keines Geruches noch Geschmackes, fort, der aber hernach einige Farbe bekommt: In drey oder vier Stunden

den nach dem Essen aber ist solcher saturirter und gefärbter, daß er wie eine Lauge aussiehet, und eines sehr salzichten Geschmackes ist, der alsdenn, wenn er mit einem sauren Spiritu zusammen gegossen wird, nicht anders, als eine Lauge, aufwallet, und nach geschehener Abrauchung ein Salz giebet, daß dem Tartaro vitriolato gleich ist.

§. 464.

Es gehen nicht allein salzichte, sondern auch schweflichte, fette und gallichte Theilchen durch den Urin mit fort, gestalt öfters auf dem Urine derer Febricitanten und Hecticorum eine Fettigkeit schwimmet, die sich bisweilen an die Seiten des Urinals anhänget. Auch kann einer leichte merken, ob sein Urin voller Fett sey oder nicht, denn wenn er solchen ohne Rauschen mingiret, ist dieses eine Anzeigung, daß er ölicht sey. Daß aber eine schweflichte Materie im Urine mit enthalten, solches wird daraus geschlossen, weil, wenn er eine Weile stehet, sehr übel riechet, ingleichen der abgerauchte Urin brennet, auch per Destillationem ein Oleum empyreumaticum giebet; über dieses bezeugets die noctiluca aërea, welche aus dem inspissirten Urin und dem zarten Pulver derer Kohlen, oder Phosphorus genannt, gemacht wird. An den gallichten Theilen des Urins ist ebenfalls nicht zu zweiffeln, immassen man solches bey den Gelbsüchtigen wahrnimmt, andere Experimenta vorietzo zu geschweigen.

§. 465.

Ausser den vorher gedachten Theilchen enthält der Urin noch ein roßiges und schleimichtes Wesen in sich, wie dieses dessen Wölklein und der häufig dickere Grundsaß, so sich auf dem Boden seßet, an den Tag giebet.

§. 466.

Wie aber der Urin aus salzichten, schweflichten, schleimichten, fetten und wässerigen Theilchen unterschiedener Art zusammen gemischet ist; also folget hieraus, daß er von der Wärme leichte faule, und einen unannehmlichen Geruch von sich gebe, auch auf dem Boden eines Geschirres ein dickes und erdartiges Wesen zurücke lasse, wie denn die Farbe des Urines am meisten von den schweflichten Theilchen, wenn solche mit den salzichten unter einander vereiniget worden, entstehet, dahero ie mehr deren Theilchen in dem Urine sich zusammen halten, wie bey denen Febricitanten und denen Scorbuticis, auch denenjenigen, die wenig trinken, zu geschehen pfleget, desto höher und röther ist seine Farbe; allermassen bekannt, daß, wenn man die alcalischen Salze mit ein wenig Schwefel vermischet, und in gelinde Wärme zur Digestion seßet, dadurch eine hochrothe Farbe gezeuget werde, wie man solches an der Tinctura antimonii acris sattsam siehet, dessen erhöhete rothe Farbe bloß von den sehr stark calcinirten alcalischen Salzen herkommt, denn wenn man von selbiger den Spiritum abrauchet, so bleibet ein pur lauteres, beständiges Salz

einer

einer Pomeranzenähnlichen Farbe, ohne einziger Anzeigung eines Schwefels, zurücke, welches, wenn es wiederum mit Wasser aufgelöset wird, dergleichen Tinctur vom neuen darreichet. Der curiöse Bellinus hat den sehr rothen Urin durch Beymischung des Wassers nach seinem Gefallen verändern, und dessen Farbe erhöhen, und auch vermindern können.

§. 467.

Je grösser nun die Wärme in dem Körper ist, desto gesättigter und gefärbter ist auch der Urin. Daß aber der Urin ein sedimentum mache, rühret her von dem Mangel der wässerigen und der Menge der salzichten, schweflichten, rotzichten und erdhaften Theilchen. Dahero von der Kälte die schweren Theilchen leichte zusammen gehen, und auf den Boden fallen, welches nicht geschehen könnte, wenn die gebührende Menge derer wässerichten Theilchen vorhanden wäre. Und daß die Wärme die Feuchtigkeit im Körper verzehre, und den Urin saturirter mache, daß er sein Affaisiment desto geschwinder ablegen könne, ist ausser allem Zweifel.

§. 468.

Hiernächst wird von dem öftern Trinken und der Verringerung anderer nützlichen Auswerfungen ein häufiger Urin in dem Körper gezeuget, wie solches die Potatores am besten bejahen können, immassen das viele Trinken das Wasser des Geblüts in denen Blutgefässen vermehret, daß solches von

der Natur häufiger zu den Nieren gebracht wird, so senket sich auch eine grössere Menge des wässerigen Theiles des Geblüts wegen der Verstopfung des Leibes und der verhinderten Ausdünstung zu den drüssenhaften Wesen derer Nieren, wodurch deren Röhrlein sich erweitern, und darinnen eine grössere Vielheit des Urines abgesondert wird, welches auch die kalten Winde zuwege bringen können.

§. 469.

Je gelinder nun die Wärme des Geblüts, und ie moderirter dessen Fortgang in dem Leibe ist, einen desto stärkern Ausfluß des Urines würket solches. Hieraus siehet man leichte, warum die kühlenden Sachen, als die Sauerbrunnen, dünnen Biere, nicht weniger die, welche eine subtile Schärfe bey sich haben, ingleichen die Molken, sowohl die salpeterichten Hülfsmittel, Milche, Erdbeeren und Melonen, desgleichen der Spiritus salis dulcis, den Urin heftig treiben, und warum im Gegentheil diejenigen Dinge, welche die innerliche warme Bewegung des Geblüts vermehren, und worunter alle hitzige, schweißtreibende, flüchtige und starke Purgirmittel zu rechnen sind, den Urin verringern.

§. 470.

Die Nieren sind das allergeschickteste Absonderungsgeväße dieser salzichten Feuchtigkeit, weil sie, wie schon erwehnet, aus lauter blutführenden Röhrlein und Harngänglein zusammen gesetzet sind. Denn das ganze selbständige Wesen der Nieren ist eine Zusammenwebung immerwährender Geväßlein,

oder Harngänglein, und der haarförmigen Nieren-pulßäderlein, welches sich daraus offenbaret, weil, wenn man in die Nierenaussaugende Pulßader durch eine Sprütze Wasser einsprützet, und die Nierenblutader verbindet, dieses durch die Harngänglein zu dem Becken, von dar in die Harnröhren, und aus diesen in die Harnblase gebracht wird. Ja, nach dem Zeugniß Ryschii, weiß man, daß, wenn die Pulßadern mit einer wächsernen Materie voll gepropffet, zugleich alle Harngänglein, auch die Röhrlein des Beckens selbsten, mit eben dieser Materie angefüllet werden, angesehen die ganze Umfassung derer Nieren voller Röhrlein und Gevässlein ist, die aus nervichten und musculösen Häutlein bestehen, vid. §. 454 welche sich an einem besondern Elatere, Ausspannung, erweiternden und zusammen ziehenden Bewegung ergötzen, wodurch der freye Durchgang des Geblüts, und die ordentliche Absonderung des Urines nicht wenig befördert wird, wie denn kein Aussonderungsgevässe in dem ganzen Körper zu sehen, welches von der Kraft der Bewegung und der Ausspannung verlassen wäre, gestalt die ganze gevässichte Zusammenstellung der Leber, die Gallengänge, Blasengalle, ingleichen der gemeine Gallengang, die Harnröhren und die Blase, nicht weniger die zottichte Haut derer Gedärme, und die Speicheldrüssen, ihre Ausspannung, oder ein Vermögen sich zu erweitern und zusammen zu ziehen haben. Doch kann man nicht in Abrede seyn, daß nicht die Ab- und Aussonderungen derer Feuchtigkeiten, nach dem Unterscheid Motus tonici,

auf mancherley Art und Weise abgemessen und angeordnet werden.

§. 471.

Wenn die Nieren-Röhrlein von einem Krampfe, oder andern Schmerzen, zusammen gezogen werden, d. i. die nervösen und membranösen Theile dererselben, so gehet durch solche nur ein dünner, wässeriger, heller und klarer Urin ohne allem Geruch und Geschmack fort. Derohalben, wenn ein zuvor gefärbter Urin sich geschwinde in einen wässerigen, dünnen und hellen verwandelt, so ist dieses das allergewisseste Kennzeichen einer spasmodischen Zusammenstrengung derer membranösen und nervösen Theile derer Nieren, welches man auch mehr als zu geschwinde bey denen, die mit Milz- und sogenannten Mutterbeschwerungen, oder Steinschmerzen, oder Epilepsie beladen sind, wahrnimmt. Ueber dieses ist bekannt, daß bey einem iedweden Anfall eines Fiebers eine allgemeine spasmodische Zusammenstrengung aller Zäserlein des ganzen Leibes, so gar, daß dadurch die Transpiration verhindert wird, wie auch derer Eingeweide des Unterleibes, und insonderheit derer Nieren sey. Wenn nun bey dergleichen Zufall dünner, roher, wässeriger Urin ohne einzigem Grundsatz mingiret wird, und häufig erfolget, so verkündiget dieses ganz gewiß, propter summam membranarum et neruarum partium renalium adstrictionem, eine Gefahr des Lebens, weil dadurch theils durch den heftigen Krampf im Unterleibe, durch welchen das Geblüte stark zu der Brust und dem Herze getrieben wird, theils die

secre-

secretion des Wassers von dem Geblüte durch die Verstopfung der allerkleinesten Gevässlein und Röhrlein nicht abgesondert werden kann, gefährliche und tödtliche Entzündungen des Magens, der Leber, derer Nieren und derer Hirnhäutlein entstehen.

§. 472.

Bey der widernatürlichen Nachlassung Motus tonici derer Nierengänglein geschiehet der Fortgang des Geblüts und des Urines durch solche sehr langsam, und häuffet sich zusammen, wovon die Membranen und Gevässlein derer Nieren allzusehr ausgedehnet, und die Nieren selbsten in eine grosse Last aufgezogen werden, bis eine Eröffnung der Blutgevässlein, mithin das Blutharnen, Mictus cruentus, entstehet. Ingleichen wird durch eine übermäßige Ausspannung der pulsaderichten und Harnröhrlein in den Nieren ein Wasser, so mit dicken, groben und erdartigen Theilen beladen ist, abgesondert, welches sehr leichte in einen Stein coaguliret, worwider aber die temperirten adstringentia und corroborantia, sowohl praeseruatiue, als auch curatiue, vor andern Hülfsmitteln das Lob verdienen, wie solches Heucherus in seiner sehr gelehrten Dissertation de adstringentium vsu in calculo sehr weitläuftig ausgeführet hat.

§. 473.

So wird auch ordentlich bey dem nachlassenden Krampfe, Schmerzen und Abwechselung der Fieber der Motus tonicus erweitert, sintemal dieses eben die rechte Art des Krampfes ist, daß der Theil, welcher von solchen heftig durchgezogen worden, her-

nach davon sehr schwach gemacht wird; immassen auf einen gewaltsamen Krampf eines Theiles gemeiniglich dessen Schwachheit, Atonia, und Erweiterung folget. Denn wenn die Hitze bey einem Febricitanten nachgelassen, so giebet dieser einen dickern und ponderösern Urin, als zuvor, welches die alten Medici materiam coctam genennet haben, die bey den hitzigen und scharfen Fiebern einen guten Wechsel und Ausgang der Krankheit, bey denen nachlassenden aber die Aufhörung des Paroxysmi andeutet.

§. 474.

Es sind aber nicht nur die Nieren, sondern auch die Harnröhren, die von den Griechen Vreteres genennet werden, mit einer erweiternden und zusammen ziehenden Bewegung, Ausspannung und besondern Vermögen, wie schon mehr angeführet worden, versehen, weswegen die seröse Feuchtigkeit des Urines nicht von seiner eigenen Schwere, sondern vielmehr von der Zusammenziehung dieser Harngevässe und Gänglein zu der Blase fortgetrieben wird, vid. §. 454. Diese Röhrlein erleiden manchmal p. n. eine grosse Erweiterung, zumal, wenn in dem untern Theile dieser Gänglein sich ein Stein, oder Grieß eingesetzet hat, und solche verstopffet, und werden öfters von einem Schmerzen, welchen ein eckichter Stein verursachet, dergestalt constringiret, und enger gemacht, daß der Schmerz, so vom Steine erwecket worden, dessen Fort- und Durchgang durch die Harnröhren selbsten verhindert. Derohalben diejenigen Hülfsmittel,

mittel, welche den Krampf und die Schmerzen mildern, auch die zusammen gestrengte Theile erweichen, als die natürlichen und künstlichen Bäder, zur Forttreibung des Steins die allerkräftigsten sind. Oefters ist die spasmodische Contraction einer Harnröhre so groß, daß diese die andere Harnröhre, so von einem eingesetzten Steine, oder Grieß, noch frey ist, zugleich in das Mitleiden bringet, in welchem Fall mehrentheils der ganze Ausfluß des Urines unterdrücket, hingegen von einer einzigen Dosi eines stillenden und Schmerzlindernden Mittels wieder fortgeschaffet wird.

§. 475.

Gleichwie nun die Vreteres mit einer Elasticitæt begabet sind, also ist die Harnblase ebenfalls mit einem elastischen zusammenziehenden Vermögen versehen, weil solche aus musculösen, nervichten und drüssenhaften Häutlein zusammen gewebet ist, vid. §. 455. Doch leidet die Harnblase von dem in ihr enthaltenen Urin auch eine Ausdehnung, welcher ihr Elater kräftiglich widerstehet, so wohl selbiger nach dem ausgelassenen Urine in vorigen Stand setzet. Diese elastische Entgegensetzung der Harnblase ist auch die Ursache, daß der Urin nicht durch seine eigene Schwere aus dem eröffnenden Mäuslein der Blase hervor kommt, vielmehr wird dieser durch den Motum contractiuum des musculösen Häutleins der Harnblase fortgetrieben, weil bekannt, daß von einer unvorsichtigen und beschwerlichen Zurückhaltung eines häufigen Urines dessen Ausgang sehr mühseelig gemachet, und der Elater

der

der Harnblase gänzlich geschwächet und verdorben worden, daß solche zu ihrer gebührenden Zusammenziehung nicht hat wieder kommen können.

§. 476.

Die Empfindung zu mingiren, wird auf folgende Weise vollbracht. Der Athem wird an sich gezogen, die Unterbauchmäußlein ziehen sich zusammen, wovon die contenta abdominis einen Druck leiden, auf welchen eine Constriction der musculösen Haut der Harnblase erfolget, die die Kraft des Zuschliessemäußleins Vesicæ überwältiget, und die Eleuatores in action bringet, welche den Hals der Blase eröffnen, daß der Urin seinen Fort- und Ausgang erhält. Wenn nun diese actio naturalis voluntaria geschehen ist, alsdenn relaxiret sich die musculöse Haut in ihren vorigen Stand, und der Sphincter Vesicæ schliesset den Hals der Blase wieder zu.

§. 477.

Letzlichen ist die Beschauung des Urines einem Medico sehr nützlich, und hilft ihm viel in seiner Praxi Medica. Ich billige aber hierdurch keinesweges, was die Agyrtæ, Circumforanei und Circulatores, und andere aus dem Urine vorgeben, und das Wasserbegucken vor eine sehr heilsame Kunst ausruffen, durch welche sie die Krankheiten und die leidenden Theile des Körpers ganz gewiß verkündigen könnten. Weil aber dieses eine pur lautere Unwahrheit, Betrug, und ein grosser Unverstand ist, wie solches Biram in seinem englischen Wahrsager aus dem Urine sattsam an- und ausge-

ausgeführet hat: Also ist die inspectio vrinæ, die ein erfahrner Medicus thut, keinesweges ohne Nutzen, weil er dadurch nicht nur die Beschaffenheit und Art des Geblüts und derer andern Feuchtigkeiten, sondern auch deren Umlauf und geschwindern Fortgang, nicht weniger derer festen Theile des Körpers und der Harngänge, auch der Röhrlein Krampf, Ausspannung und Zustand erkennen kann, welches zur Beurtheilung sowohl der langwierigen, als auch scharfen und hitzigen Krankheiten, unentbehrlich ist.

Cap. XXII.

Von der Absonderung und Auswerfung des Rotzes, muci, und der Thränen.

§. 478.

Der Rotz, mucus seu pituita, ist derjenige schleimichte Theil der Lymphæ, der aus wässerigen, salzichten und erdhaften Theilchen bestehet, und in gewissen Aussonderungsgefässen zu vielerley Nutzen abgesondert und ausgeworfen wird, sintemal die Zergliederungskunst weiset, daß in dem Körper viele und mancherley Vasa secretoria der rotzichten und schmierigen Feuchtigkeit vorhanden sind, mit welchen die ganze Gegend der Nase, des Gaumens

mens und des Schlundes überzogen ist. Ferner wird durch die ganze innwendige drüssenhafte Haut der Luftröhre ein häufiger, zäher und dicker Schleim abgesondert: Auch machen die Linsenähnlichen Drüßlein, die in den dicken Gedärmen anzutreffen sind, ein öffentliches Aussonderungs-Werkzeug dieser schmierigen und zähen Feuchtigkeit, wie denn einem Anatomico nicht unbekannt ist, daß das ganze innwendige Gebäude, und die Gegend der Nase und des Schlundes, ingleichen die rund zugespitzten und stumpfen Nasenbeine, nicht weniger die Sinus der Beine des Haupts, mit einer drüssenhaften Haut, so Pituitaria Schneideri genennet wird, innwendig bedecket sind, in welchen Oertern allen das Geblüte und die andern Feuchtigkeiten von dem Schleime oder Rotze fürtrefflich befreyet werden.

§. 479.

Dergleichen Höhlen und Löcher, welche in die Beine des Hauptes eingegraben, werden ordentlich zwölfe gezählet, als zwey Forderhauptshöhlen, die in dem Untertheil des Forderhauptbeins sich befinden, deren iedwede annoch drey besondere Gewölbe hat. Zwey keilförmige Beinhöhlen und Löcherlein, die in dem keilförmigen Beine unter dem türkischen Sattel verborgen liegen, welche mit einer beinichten Scheidewand unterschieden sind, sechs sehr kleine siebförmige Beinhöhlen und Löcherlein, die in dem siebförmigen Beine zwischen der Nase und Augenliefe heraus gehen, und zwey grosse, die zwischen den obersten Kinnbacken gestellet sind, und

Antra,

Antra, oder Sinus frontales, sphenoidales, maxillares und ethmoidales genennet werden. Alle diese Sinus der Beine des Hauptes, und ein iedweder ins besondere, sind mit einer drüssenhaften und Schleim absondernden Haut bekleidet, welche die Lympham, so sich in einen Roß verwandelt, absondern, und solchen durch die untereinander verknüpften Gänge zu einem gemeinen Gang der Nase führen.

§. 480.

Doch darf man keinesweges glauben, daß dieser zähe Schleim in eben der Gestalt, wie solcher durch die Nase, Luftröhre, oder den Hintern ausgeworfen wird, in dem Körper abgesondert werde, sondern dieser bekommt nach seiner beschehenen Abscheidung erst, wenn nemlich er seiner wässerigen Theilchen beraubet worden ist, eine solche dicke Consistence, sintemal derjenige schlüpfrige Schleim, der mit dem Geblüte fortgeführet wird, sehr dünne und flüßig ist, anerwogen, wenn dieses nicht wäre, so könnte er die allerkleinesten Pulßäderlein und Geväßlein, wie diese insonderheit in denen Drüssen sind, nimmermehr durchgehen, und allda abgesondert werden, dannenhero bekommt er seine klebrichte Zähigkeit erst von seiner beraubten Bewegung, Stockung und Auslauffung in die Höhlen, allwo die allersubtilesten Luftheilchen, die den Feuchtigkeiten in dem Körper ihre Flüßigkeit geben, verfliegen, die dünnen wässerigen hingegen durch die Poros zurücke treten, und von den Blut- und Wasseradern aufgenommen werden. Daß aber die sehr flüßi-

flüßigen und dünnen Feuchtigkeiten, nachdem die subtilern Theilchen zerstreuet worden, leichte in ein geronnenes Wesen eingehen, solches bezeuget das Eyweiß, welches von der Wärme sehr geschwinde ein solches firmes und festes Wesen anleget. Nechstdem contribuiret zu der dicken Zähigkeit des Rotzes sehr viel die äusserliche Luft, wenn diese durch die Luftröhre eingezogen wird, weil eben solche die flüßige Lympham im Schlunde und der Nasen zu einer solchem Zähigkeit machet.

§. 481.

Dieser zähe Schleim, oder Rotz, wird nicht zu einer Zeit, wie zu der andern, durch die Ab- und Aussonderungsgevässe, auch nicht in einerley Menge und Beschaffenheit, abgesondert, weil bekannt, daß eine andere Qvantität bey den Kindern, eine andere bey Erwachsenen, ingleichen Weibespersonen, Alten und phlegmatischen Leuten, und solchen, die einen dicken und schwammichten Leib haben, bey einer feuchten Luft secerniret werde.

§. 482.

Die Ab- und Aussonderungsgevässe und Gänge, welche den Rotz abscheiden, besitzen eine besondere Ausspannungskraft, und zusammen ziehende und erweiternde Bewegung. Derohalben nach der Veränderung dieser Bewegung die excretion dieses Schleimes auf mancherley Art und Weise angeordnet wird. Denn wo eine grössere Erweiterung dieser Gevässe und Nachlassung ihrer Ausspanuung, ingleichen mehrere Vielheit der schleimichten Feuchtigkeit in dem Geblüte ist, da seifert auch

auch durch die erweiterte Gänge ein grösserer Ueberfluß der schleimichten pituitæ ab. Im Gegentheil, wo eine stärkere Zusammenstrengung dieser Gänge geschiehet, und eine geringere Menge einer pituitösen Materie in dem Geblüte sich befindet, allda ist auch eine geringere Auswerfung derselben.

§. 483.

Hieraus veroffenbaret sich, warum bey den schwachen und phlegmatischen Körpern, ingleichen bey der Abweichung derer Krankheiten, und am Ende des Hustens und des Schnupfens, und insonderheit bey einer feuchten Luft, auch im Frühlings- und Herbst-Zeit, nicht weniger bey denen Schwindsüchtigen, eine grössere Absonderung eines zähen Schleimes sey, weil bey dergleichem Zustande der Motus tonicus des ganzen Körpers verletzet, oder verringert ist. Ebenfalls wird diese gesunde Auswerfung bey hagern und trocknen Personen, von spasmodischen Zufällen, Mißbrauch des Schnupftobacks, und andern hitzigen zusammenziehenden Dingen, desgleichen von allzuscharfer kalter Luft unterdrücket, hingegen von Niesenmachenden Mitteln, und solchen, welche die dicken zähen Feuchtigkeiten flüßig machen, wie da sind die Bäder und das warme Trinken der Kräuter, als des Thées, auch Caffées, gar bald wieder befördert.

§. 484.

Es wird in den dicken Gedärmen, als in dem Grimm- und Mastdarme, durch die Linsenähnlichen Drüßlein eine grosse Menge einer pituitösen Feuchtigkeit

tigkeit abgesondert, welche zur Befeuchtung derer excrementorum, und deren leichtern Fortgang, viel beyträget. Doch muß man nicht meynen, daß der mucus intestinalis mit einer solchen dicken Gestalt aus den Drüssen, wie schon mehr erwehnet worden, vid. §. 480. sondern dieser fliesset im Anfange sehr dünne und flüßig in die intestina ein, und wird hernach allgemach bey seinem längern Aufenthalt in diesen dicker, weil seine subtile Wässerigkeit in die Blut- und Wasseradern zurücke gehet, wovon der Leibesunrath trockner wird.

§. 485.

Dieses ist noch etwas besonders, daß die Ab- und Aussonderungsgefässe des Rotzes unter sich eine sonderbare Gemeinschaft und Verwandniß haben: Angesehen, wenn etwa ein Aussonderungsgefässe, zum Exempel der Nasen rc. verstopffet worden ist, allezeit eine grössere Menge dieses Schleimes in denen Gedärmen angetroffen wird, wie solches Diarrhoea pituitosa in grauedine beweiset. Im Gegentheil, wenn man durch die Luftröhre vielen dicken Speichel und Schleim auswirft, so werden die intestina und deren Bauchhefen davon ausgetrocknet. Derohalben zur Heilung des feuchten Hustens und vieler Auswerfung des Schleimes kein besserer Weg gezeiget werden kann, als daß man mit einem gelinden anreitzenden Laxir-oder Purgirmittel die allzugrosse Feuchtigkeit in die Gedärme locket.

§. 486.

Ferner findet man annoch andere drüssenhafte Absonderungs-Werkzeuge einer zähen und klebrichten Feuchtigkeit in dem Körper, die so genannten prostratas, welches zwey kuglichte Theile einer Welschen Nuß groß, und bey dem Anfange des Halses der Harnblase gesetzet sind, auch eine schmierichte Feuchtigkeit absondern, und dieselbe durch zehen Auswurfsgänglein in den Harngang zu dessen Befeuchtung ausschiessen, vid. Blanckard. l. c. Hieher gehören diejenigen Drüssen, welche in dem Halse der Gebährmutter, und um den Harngang, ingleichen die, so in der Harnblase selbsten gefunden werden, welche ebenfalls einen schleimichten Liquorem abscheiden, und solchen durch absonderliche Oeffnungen und Gänge in diese Theile auswerfen. Wenn nun diese Röhrlein und deren Drüßlein wegen ihrer allzuvielen Schlaffheit und verdorbener Ausspannung allzusehr erweitert worden, so wird dadurch eine allzugrosse Menge einer zähen und rotzichten Lymphæ, oder vielmehr Pituitæ, abgesondert, welches der Saamen- und Weissefluß, Gonorrhæa und Fluor albus, an den Tag giebet. Wie denn die innerliche Haut der Harnblase bey ihrem Halse meistentheils mit scheinbaren Drüssen überzogen ist, welche eine schleimichte Feuchtigkeit secerniren, so diese sehr empfindliche Haut vor dem nagenden und stechenden Salze des Urines bewahret. Nicht weniger sind die sehr kleinen Drüßlein, von welchen die Haut des Harnganges voll ist, hieher zu referiren, welche aus den runden, und nach der Länge

gehenden Löcherlein einen zähen Liquorem, die Schärfe des Urines zu mäßigen, ausdrücken.

§. 487.

Ueber dieses werden hieher diejenigen drey Drüssen gezählet, die Couperus erfunden, und die Grösse und Gestalt einer kleinen Bohne haben, auch eine schlüpfrige Feuchtigkeit durch besondere Gänglein in den Harngang bringen. Von allen diesen Drüßlein nun, wenn solche allzusehr erweitert oder zernaget worden, geschiehet der Fortgang des vielen Schleimes so wohl in die Blase, als auch in den Harngang.

§. 488.

Wie aber alle diese Drüssen und drüssenhafte Häutlein, die zu der Abscheidung eines schleimichten Wesens dienen, dieses besonders vor sich haben, daß, wenn sie sich in ihrem natürlichem Zustande befinden, sie die Secretion des muci ordentlich verrichten: Also verhalten sie sich in ihrer widernatürlichen Beschaffenheit ganz anders. Denn wenn diese von einer Ursache zerfressen sind, so sondern sie eine grosse Menge eines zähen Liquoris ab, wie man solches daher gewahr wird, daß, wenn die Roßabsondernde Haut, welche inwendig die Beine der Nasen und des Gaumens umgiebet, von den sogenannten Franzosen zernaget worden, diese einen grösseren Ueberfluß einer schleimichten und leimichten stinkenden Feuchtigkeit von sich giebet. Oder wenn die nervichdrüssenhafte Haut der Harnblase von einem rauhen und eckichten Steine einigen Schaden leidet, so wird in dem Urine vieler Schleim

gesehen,

gesehen. Zudem ist bekannt, daß von einer angesteckten Erosion glandularum prostratarum, die bey dem Anfange des Halses der Harnblase, wie schon erwehnet worden, liegen, und des Harnganges selbsten, ingleichen bey denen Scorbuticis beyderley Geschlechts, eine häufige Ausgiessung einer stinkenden, scharfen und schleimichten Materie, mit einer Niederschlagung der Leibeskräfte, geschehe, wovon diejenigen am besten zeugen können, so mit der Gonorrhœa virulenta, und Fluore albo maligno behaftet sind.

§. 489.

Endlich giebet es noch andere Drüssen, die innerhalb den Gelenken der Gliedmassen sitzen, und Schleim und Fett abscheidende Drüssen genennet werden, welche zu einer beqvemern Beugung und Bewegung derer Gliedmassen einen hellen und durchsichtigen Schleim absondern, worzu auch die Bänder, mit welchen die Gliedmassen unter einander zusammen gehänget und gebunden werden, dienen, weil solche mit vielen Drüßlein angefüllet sind. Der Erfinder dieser Glandulen ist der berühmte englische Anatomicus, Clopton Havers, gewesen, welche Erfindung einen herrlichen Nutzen in der Lehre von den Krankheiten bringet. Denn wenn diese schlüpfrige Feuchtigkeit mit vielen scharfen und nagenden Salztheilchen angefüllet ist, so entstehen hiervon in den Gelenken die reissenden Schmerzen, welche nicht so behende wieder zertheilet werden können: Oder wenn diese von Weinsteinähnlichen, festen und erdartigen Theilchen voll ist, so ist

dieses der Anfang derer Knorren an den Händen und Füssen bey den Gichtbrüchtigen und podagrischen Personen. Diese Feuchtigkeit ist auch die Ursache, daß die Wiedereinsetzung derer verrenkten Beine nicht so leichte vor sich gehet, zumal wenn selbige bey solchen verrenkten Gliedmassen schon häufig in die luncturen eingeflossen ist, in Betrachtung, daß solche Feuchtigkeit in ihrer Stockung geschwinde zusammen gehet und gerinnet, welches die Heilung verhindert. Wie denn bekannt, daß, wenn die Schleimabscheidende Drüssen wider die Natur rauhe und ausgetrocknet werden, man in den Gelenken ein Getösse höret, welches ein sonderbarer Zufall derer mit dem Scorbut beladenen Menschen ist. Derowegen die vorher erzehlte Erfindung derer Drüssen in denen Gelenken ein verständiger Medicus dem Autori nicht genung zu danken hat, weil er dadurch viel mehr, als sonsten in dergleichen Zufällen demonstriren kann, wovon in Pathologicis weiter soll gehandelt werden.

§. 490.

Gleichwie der Nutzen eines schon secernirten muci aus vorigen sattsam erhellet; also dienet derselbe, so lange er noch mit der Massa des Geblüts circuliret, insbesondere darzu, daß er das Geblüte in gehöriger Mässigung und Consistence erhalte, immassen es ohne demselben allzuscharf und flüchtig werden könnte, wenn er aber überflüssig und allzu dicke darinne wäre, so würde er eine allzugrosse Zachheit in denen Säften verursachen. Dannenhero

hero er allerdings von der Massa sanguinea secerniret werden muß.

§. 491.

Das Gebäude der Organorum, durch welche die Thränen abgesondert werden, ist würdig, daß man dieses, ehe man den Nutzen derer Thränen erkläret, in genaue Erwägung bringet. Denn das ist bekannt, daß die Organa lacrymarum secernentia ihre Situation in denen Augenwinkeln derer Augen haben, aus welchen unterschiedene zarte Aussonderungsröhrlein am Rande der obersten Augenbraunen sich öffnen, und ihre in sich führende Feuchtigkeit allda innwendig ausschütten, wie denn an dem innern Rande superciliorum viele Drüßlein, die glandulæ ceraceæ Meibomii genennet werden, seyn, durch deren Oeffnungen und Röhrlein immer eine klebrichte Feuchtigkeit ausseifert, hiernächst wird noch in dem innersten Augenwinkel ein inegaler Körper, oder ein Vas secretorium, das Thränendrüßlein, Caruncula lacrymalis, wahrgenommen, aus welcher ebenfalls eine Feuchtigkeit ausschwitzet, auch in diesem cantho zwey Oeffnungen, die Thränenpunkte, puncta lacrymalia, sich zeigen, die in saccum lacrymalem zusammen, und von dar in den Canalem nasalem, der zwischen den ossibus maxillaribus lieget, in die Nase terminiren. Aus allen diesen Werkzeugen werden die Thränen von dem Geblüte derer äusserlichen Hals-Pulsadern secerniret, und sind nichts anders, als ein Humor subsalsus, wovon in dem Scrutinio lacrymarum Warlitzii ein mehrers zu befinden ist.

§. 492.

Der Nutzen der abgesonderten Feuchtigkeiten in denen Augen ist, daß sie den globum oculi beständig feuchte halten, damit derselbe nicht vom äusserlichen Staube, von der beständigen Bewegung derer Augenbraunen, oder von der Zusammenklebung dererselben, verletzet werde. Je mehr aber die im obigen §vo erwähnten Organa und Vascula von äusserlichen scharfen, flüchtigen und beissenden Dingen, hellen Lichte, strenger Kälte, Furcht und Traurigkeit irritiret werden, desto stärker ist auch die congestio humorum ad caput, wie solches das Weinen bezeuget. Derohalben wenn diese Absonderung in behöriger Quantitæt vollbracht wird, so colligiren sich die Feuchtigkeiten in dem niedrig liegenden innern Augenwinkel, das dickere aber bleibet an der ungleichen Caruncula lacrymali hängen, das dünne und flüssigere tritt durch die puncta lacrymalia in den saccum lacrymalem, und die überflüssige Feuchtigkeit wird aus diesem per Canalem nasalem in die Nase excerniret, allwo sie zur Verdünnung des muci etwas beyträget. Wenn aber gedachte Absonderung allzuhäufig wird, daß die Feuchtigkeiten nicht alle in die Thränenpunkte aufgenommen werden können, so gehen diese aus den Augen heraus, laufen die Backen herunter, und dieses werden die Thränen, oder das Weinen, genennet. Eben dergleichen Auslauffung derer Thränen geschiehet auch in statu præternaturali, wenn die viæ lacrymales, als in ægylope, anchylope und fistula lacrymali, verletzet sind.

Cap.

Cap. XXIII.

Von der Absonderung der Monatlichen Reinigung und der güldenen Ader.

§. 493.

Zu den natürlichen Verrichtungen, welche denen belebenden Bewegungen eine geschickte Materie und gute Säfte zubereiten, gehöret insonderheit mit die monatliche Reinigung, oder die Zeit der Weibespersonen, von den Griechen καταμήνια, oder γυναικεῖα benennet, durch welche das überflüßige und unnütze Geblüte ausgeleeret wird, auf daß das in den Blutadern sich noch befindende desto besser umlauffen und gereiniget werden könne. Diese Aussonderung des Geblüts durch die Gebährmutter, welche sich alle Monate zu der Gesundheit äussert, geschiehet wegen des vielen Geblüts bey denen Weibespersonen durch das sonderbare Gebäuwesen der Gebährmutter, welche excretion die Ursache der Ernährung der Frucht im Mutterleibe ist. Wieviel aber Geblüte iedem Monat durch diesen Auswurf weggehe, dieses kann man so genau nicht sagen; denn dieser Ausfluß unterscheidet sich nach dem Alter, Lebensart und Beschaffenheit des Leibes. In denen erstern Jahren pfleget diese Ausseiferung etwas weniger zu seyn, in dem blühenden

Alter aber ist solche desto völliger. Die hagern und sanguinischen Weibespersonen, und die, welche nicht viel arbeiten, geben gleichfalls ein mehrers Geblüte von sich, als die dicken, fetten, und die, so einer kalten Natur sind. Hippocrates meynet zwar in seinem Buch von den Krankheiten der Weiber, daß zwey Pfund fortgiengen. Andere statuiren ein und ein halb Pfund, vid. Blanckard. l.c. doch kann solches so gewiß nicht determiniret werden.

§. 494.

Ob nun schon bey denen Medicis unterschiedene Meynungen wegen der Ursache dieses Auswurfes angetroffen werden; so sind doch solche alle sehr ungewiß, und kann keine andere Ursache dieser Reinigung in dem Körper angegeben werden, als die allzugrosse Menge des Geblüts, welche durch einen besondern Rathschluß zu der Erhaltung der Gesundheit excerniret wird. Und ob auch wohl einige vorgeben wollen, daß dieser Fluß also entstehe, daß von dem vierzehenden Jahre bis zu dem zwanzigsten die Menses allezeit um den Neuen Mond, von dem zwanzigsten bis zu dem dreyssigsten um das erste Viertel, von dem dreyssigsten aber bis zu dem vierzigsten um den vollen Mond, und endlich von dem vierzigsten bis zu den neun und vierzigsten um das letzte Viertel des Mondes sich äusserten; so trifft doch solches gleichfalls so genau nicht ein. Andere statuiren zwar ein sonderbares Gährungswerk in der Gebährmutter, und meynen, dieses sammle bey vollkommenen Kräften iedweden Monath ein besonderes Fermentum aus dem Geblüte,

blüte, und schütte das sehr dünngemachte Geblüte durch die aufgethane Adern in die Höhle der Gebährmutter ein, welches hernach zu seiner Zeit von der Natur ausgestossen würde: Allein dieses hält den Stich ebenfalls nicht. Noch andere nehmen ihre Zuflucht zu dem Helmontio Archæo, oder zu dem Regierer des Leibes, oder einer verborgenen Weisheit und Gesetze der Natur. Die rechte offenbare Ursache dieses Flusses ist demnach, wie schon angeführet worden, die allzugrosse überflüssige Menge des Geblüts, so in dem Körper nicht nöthig ist, vid. Vater l. c. Allermassen bekannt, daß bey den Weibespersonen das Gewebe ihrer festen Theile weicher und lockerer, als bey den Mannspersonen, und sie wegen der Enge ihrer Gevässe einen grössern Ueberfluß am Geblüte, als die Mannspersonen, haben.

§. 495.

Je grösser die Festigkeit derer zäserichten Theile in dem Körper ist, mit einem desto stärkerem Widerstand und Kraft sind solche, das flüssige Wesen fortzutreiben, versehen: Je weicher und lockerer aber die Zäserlein sind, mit desto weniger Kraft und Würkung sind sie, eine solche Feuchtigkeit fortzubringen, begabet: Denn wie die Stärke der Zäserlein und Fähigkeit derer Gevässe ist, also ist auch der Pulß des Herzens und der Pulßadern.

§. 496.

Es ist offenbar, daß bey den Mannspersonen der Pulß weit frischer, voller und geschwinder, als bey dem weiblichen Geschlechte sey, weil jene einen

festern

festern Zusammenhang derer Theile des Leibes, auch weitere Gevässe, als diese, haben, bey welchen eben, wegen der Enge derer Gevässe und Weichheit ihrer Zäserlein, der Pulß schwächer, weicher und sehr klein ist: Denn, wie man den Pulß judiciret, so ist auch der Fortgang derer Feuchtigkeiten, und wie die Mündungen derer Gevässe eines Absonderungs-Werkzeugs sind, also ist auch die unempfindliche Ausdünstung und Verzehrung eines flüssigen Humidi. Weil nun bey dem weiblichen Geschlechte der Umlauf ihres Geblüts sehr langsam vollbracht wird, auch bey ihnen eine grössere Enge derer haarförmigen Geväßlein, als bey dem männlichen angetroffen wird, so ist bey ihnen auch eine geringere Absonderung und Ausdünstung einer dampfsichten Feuchtigkeit, folglich eine grössere Vielheit des Geblüts und derer andern Humorum in den Gevässen, weil überdiß bekannt ist, daß die zarten Weibespersonen ihren Leib mit einer starken Arbeit weniger bewegen, als die Männer, welches die Leiber, nach dem Ausspruch Sanctorii, allezeit leichter machet, indem dadurch viele Feuchtigkeit evaporete.

§. 497.

Daß die oben angeführte Plethora die würkliche Ursache der Monatlichen Reinigung sey, solches erhellet ferner daher, anerwogen ordentlich dieselben Weiber, welche viel Delicates essen und trinken, und dabey wenig arbeiten, ingleichen die hagern und weichlichen häufigere Menses, wegen des grossen Ueberflusses des Geblüts in ihren Adern, haben, als

als die fleischichten und fetten, bey welchen letztern das Geblüte mehr in ihren porösen Theilen des Leibes, als in den Adern, ist. Die aber ihren Leib mit praver Arbeit belästigen, als wie die Bauer- und andere Weiber sind, auch lange krank, oder in Wochen gelegen haben, bey denen sind die Menses weniger, ja bey denen Säugerinnen und Schwangern fliessen solche entweder sehr sparsam, oder gar nicht.

§. 498.

Gleichwie nun, nach dem Vorgeben einiger Medicorum und Physicorum, durch die Gebährmutter nicht ein verdorbenes, sondern ein gutes und mit dem Nahrungssafte angefülltes Geblüte ausgelassen wird: Also ist aus Unwissenheit des Umlaufes des Geblüts bey den Alten eine irrige Meynung entstanden, nach welcher sie geurtheilet haben, die Menses waren ein verdorben und giftiges Geblüte, weil von solchem zurücke bleibenden Flusse dem Leibe eine grosse Schädlichkeit zuwachse, massen sogar Arnoldus de villa noua sich in seinem dritten Buche unterstanden hat, das weibliche Geschlechte dieses Flusses wegen giftige Thiere zu nennen, worzu er wohl andere Ursachen hätte finden können, als den fluxum mensium; daher ist wohl das alte Weibermährlein gekommen, daß die gemeinen Leute glauben, wie von denen Ausdünstungen derer Weibespersonen, so ihre Reinigung haben, der Glanz der Spiegel vergienge, die Weine, Eßige und Biere verderbet würden, auch die Gartenfrüchte und Gewächse Schaden litten, welches doch in der

Thal

That nicht also ist, obgleich solches die Patroni fermentationis bejahen, und sind unterschiedene argumenta pro thesi negatiua beym Timplero in seiner Physic. p. 240. zu finden, indem solches Geblüte ordentlich zu der Nahrung der Frucht diene, dieses, so von denen Gesunden ausgeworfen wird, allezeit flüßig und lebhaft, bey jüngern Weibespersonen dünner, bey ältern etwas dicker sey. Wiewohl nicht zu läugnen, daß die Menses in den Gevässen über die gewöhnliche Zeit zurücke bleiben und stocken, selbige gelieffern, und das Geblüte hiervon schwarz und stinkend werde. Vid. Bayle Dissertat. de caus. flux. mens. mulier.

§. 499.

Daß aber der Ueberfluß des Geblüts ordentlich durch die Gevässe der Gebährmutter, und nicht durch andere Oerter, ausgeleeret werde, darzu hilft das besondere Gebäuwesen, und die Werkstatt des Vteri sehr viel, indem sowohl die Pulß- als auch die Blutaderichten Gevässe, welche aus den Saamen- und aus den Unterschmerbauchs-Pulß- und Blutadern, spermaticis, hypogastricis und hæmorrhoidalibus, entstehen, eine unbeschreibliche Menge Nebenzweiglein und kleine Aestlein zu der Gebährmutter und derselben Scheide ausschicken, die mit ihrem Lauffe nicht in einer geraden Linie, sondern turtuös, umgedrehet, und gleichsam mit Schlangenähnlichen Gänglein fortkriechen, und bey denen, die nicht schwanger, klein sind, bey denen grauidis aber, wenn deren Gebährmutter wächset, grösser und erweitert werden, sintemal, wenn dergleichen

Krüm-

Krümmung und Beugung der Gevässe an der Gebährmutter nicht vorhanden wäre, solche von der in sich habenden Frucht, ohne Gefahr einer Zerreissung dieser Gevässe, nicht so ausgedehnet werden könnten. Auch sind diejenigen Häutlein, welche die innerliche und äusserliche Oberfläche der Gebährmutter umgeben, und durch welche ebenfalls diese Gevässe ausgebreitet worden sind, mit keinem Fett behangen, damit sie desto leichter ausgedehnet und eröffnet werden können.

§. 500.

Ueberdiß findet man den herabsteigenden Ast der grossen Pulßader bey denen mannbaren Frauenspersonen allezeit weiter, als bey den Männern, weil durch solchen Canal ein häufiger Geblüte zu der Gebährmutter muß gebracht werden, so bey den Mannspersonen nicht nöthig ist.

§. 501.

Gleichwie aber eine iedwede Hinaufsteigung einer Feuchtigkeit einen geraden Fortgang erfordert; also ist der Durchgang des Geblüts wegen der Länge, Umdrehung und Einbeugung derer Saamen-Blutadern sehr mühseelig. Derohalben, wenn eine grössere Menge des Geblüts zusammen gehäuffet wird, als die Gevässe fassen, und die Stärke des Herzens und derer festen Theile regieren können, gehet solches in keinem Theile des Körpers beschwerlicher, wegen der wunderlichen Turtuositæt derer Gevässe und Beugung Venarum spermaticarum aus der Gebährmutter wiederum zurücke,

daß

daß das allzuviele Geblüte in den Venis vterinis sich sammle.

§. 502.

Die Ursache dieser Ausbrechung des Geblüts durch die haarförmige Gefäßlein des Vteri ist ausser der allda entstehenden Sammlung, auch die krampfichte Zusammenstrengung derer Theile, weil aus der Anmerkung praxeos medicæ bekannt ist, daß bey einem iedweden grossen und abwechselnden Ausbruch des Geblüts, Erkältung derer äusserlichen Glieder, Schmerzen des Rückens, Aufblehung und Verstopfung des Leibes, mit einiger Mattigkeit und Schwere dererselben wahrgenommen wird, sintemal nach dem Ausspruch Hippocratis S. VI. §. 39. offenbar ist, daß eine allzugrosse Anfüllung derer Gefässe von dem Geblüte krampfichte Zusammenziehung mache, von welcher der freye Fortgang des Geblüts durch die Vasa capillaria aufgehalten wird, und in die grossen Gefässe zurücke treten muß, welches sich hernach in dem Herzen allzusehr häuffet, wovon eine geschwindere und stärkere Contraction desselben entstehet, welches der harte und grosse Pulß bey einem allzuvielen Ausbruch des Geblüts lehret; derowegen das durch die Pulßadern gepreßte Geblüte die Gefäßlein der Gebährmutter, wenn es dahin gebracht worden, eröffnet, welches um desto leichter geschiehet, weil die Venæ vterinæ allbereits vom Geblüte angefüllet sind, und dem freyern Lauf des Geblüts keine Verhinderung in Weg legen.

§. 503.

§. 503.

Die Monatliche Reinigung wird sowohl durch die kleinen Gevässe der Gebährmutter, als auch durch dessen Mutterscheide, ausgeleeret. Ob aber aus denen Röhrlein, welche zu der Gebährmutter, oder der Mutterscheide, gebracht werden, die Menses heraus fliessen, davon ist noch ein grosses Disputiren unter den Medicis und Physiologicis, wie solches aus Freinds Emmenologia, und Sylvii de menſ. mulier. zu ersehen. Beyde Meynungen haben ihre Gönner, die sich auf die Authoritæt der Anatomicorum stützen; denn es sind einige, die da vorgeben, daß sanguis menstruus aus denen Gevässen der Mutterscheide hervor komme, und beruffen sich auf die obseruationes Pisonis. In des D. Bohns circulo anatomico p. 244. findet man ein Exempel von einer Kindermörderin, die zu der Zeit, als sie ihre Menses gehabt, enthauptet worden, bey welcher die Gebährmutter von allem Geblüte reine, die Vagina vteri aber von solchem besudelt gewesen, desgleichen Bergerus p. 252. behauptet. Wenn man gleich wohl dieses recht erwäget, so kann man billig statuiren, daß beydes geschehe. Denn weil mehrere Blutgevässe zu der Mutter, als zu dessen Scheide, auslauffen, und die Saamen-Blutgevässe, so sehr krumme und eingebogene Adern sind, und das Ouarium durchkriechen, so ist nicht unrecht, wenn man saget, daß die Ergiessung des Geblüts bey einer unzeitigen Frucht aus den eröffneten Gevässen der Gebährmutter, die ordentlichen Menses aber aus denen Gevässen der Mutterscheide

abstamme. Ob aber die Menses aus denen Pulßadern, oder Blutadern ausgehen, solches kann man so genau nicht determiniren. Doch ist es am allerwahrscheinlichsten, daß solches durch die Blutadern geschehe, weil die Menses sich Tropfenweise angeben, und nach dem Zeugniß des Fantonii man eher die eingeblasene Luft durch die Mutterblutadern in die Höhle der Gebährmutter und dessen Scheide eintreiben kann. Wo hingegen ein Fluxus mensium nimius sich zeiget, da contribuiren die kleinen Pulßäderlein allerdings das Ihrige.

§. 504.

Die abwechselnden Ursachen dieser Reinigung sind pur mechanisch, und ist kein Geheimniß der Natur, oder animæ rationalis dabey. Denn obgleich einige die Ursachen der Monatszeit von dem Monde herleiten, und daß sich selbige nach dessen Abmessung zu äussern pflege, vorgeben wollen, so ist doch dieses ohne Grund, vid. Vater l. c. Vielmehr verhält sich diese Sache ganz anders, massen der Ueberfluß des Geblüts von dessen langsamen Umlauf und schwachen Ausdünstungen bey denen Weibespersonen herkommt, wodurch vom Tage zu Tage die überflüssigen Säfte des Geblüts in den Blutgeväßen allgemach zusammen gehäuffet werden, und Plethora anwächset. Gesetzt, daß zu einer gewissen Abmessung eines überflüssigen Geblüts, nemlich zu ein und ein halb Pfund, und zu dessen Auswerfung durch die Blutgeväße der Mutterscheide, auch zu dessen Sammlung eine gewisse Zeit, als acht und zwanzig Tage, erfordert werden, so weiset doch dieses

ses gar bald, daß die allegirte Zeit nicht die richtige Ursache der Reinigung sey, sondern es wird nur binnen solcher Zeit das überflüßige Geblüte zusammen gebracht, welches durch seine Anhäuffung die Zäserlein in Bewegung bringet, daß ein Krampf entstehet, durch welchen das Geblüte angetrieben wird, die Gevässe der Gebährmutter und dessen Scheide zu durchbohren, daß dieser Fluß davon zum Vorschein kommt. Derohalben man bis itzo wie viel in solcher Zeit überflüßiges Geblüt und Nahrungssaft gezeuget, und wie viel wiederum ausgetrieben werde, nicht hat erfinden können.

§. 505.

Daß die ordentliche Monatliche Reinigung denen Weibespersonen sehr zuträglich sey, daran ist keinesweges zu zweiffeln; angesehen, wenn dieser Fluß sich bey ihnen gebührende verhält, deren Gesundheit im guten Zustande ist. Wenn aber dieser einen Mangel leidet, oder gar nicht vorhanden, oder überflüßig geschiehet, so ist dieses ein Anfang zu den Krankheiten, vid. Hippocr. S. V. §. 57. weil bekannt, daß zu einem freyen, gleichen und gemäßsigten Umlauf des Geblüts ebenfalls ein gleichmäßsiges Maaß desselben erfordert werde, welches die Vollkommenheit aller Theile und deren Würkung beschützet: Wenn nun solches überflüßig, und noch darzu nicht recht beschaffen ist, alsdenn werden die Bewegungen derer Feuchtigkeiten, welche die Gesundheit verwalten, nothwendig verletzet, sintemal offenbar, daß der allzugrosse Ueberfluß des Geblüts, so von der verstopften Monatszeit in seinem Fort-

 gange

gange verhindert worden, die Kraft, den Elaterem und die Zusammenziehung des Herzens, und derer andern Pulßaderichten Gevässe schwäche, wovon stillestehende Stockungen, Zusammenhäuffungen des Geblüts, und Verstopfungen derer innerlichen Eingeweide, welche die Zeugerinnen langwieriger Krankheiten sind, erwecket werden.

§. 506.

Wie nun von den verringerten oder mangelnden Mensibus viele mala hervor gebracht werden, die nach dem Unterscheid derer Theile unterschieden sind: Also causiret das Geblüte in demjenigen Theile, da es stocket, vielerley Zufälle, zum Exempel im Haupte, beschwerlichen Schmerzen, Unsinnigkeit, Schwermüthigkeit, Schwindel, den Schlag, die Lähme, Dunkelheit der Augen, und eine bleiche Farbe; wenn es in denen præcordiis zusammen gehäuffet wird, so erwecket es einen beschwerlichen Athem, Engbrüstigkeit, Husten, Herzpochen, Blutspeyen und Ohnmacht. In dem Magen und denen Gedärmen Aufblehung, Kürren und Murren, als wenn etwas lebendiges darinnen wäre, Aufstossungen, Angst und Bangigkeit des Herzens, blutiges Erbrechen und Kneipen in dem Unterleibe. Wenn die innerlichen Eingeweide des Unterleibes von einem dicken Geblüte vollgepfropffet worden, so entstehet hiervon die Cachexie, eine Schwere des ganzen Leibes, der Scharbock, die Gelbesucht, die sogenannte Mutterbeschwerung, der Friesel, Geschwülste und die Blutaderwarzen an den dicken und untern Beinen. In der Gebährmutter erwe-

cket es den weissen Fluß, die Entzündung derselben, das Mondkalb, und das Mißgebähren, alle diese mala können durch die herbey gebrachten Menses verhindert, und durch eine zeitige und wohl überlegte Aderlassung verhütet werden.

§. 507.

Die Menses fangen sich gemeiniglich um das vierzehende Jahr an, und endigen sich meistentheils um das funfzigste wieder. Daß aber diese binnen solcher Zeit sich äussern, geschiehet deswegen, weil solche Zeit über eine grössere Menge der Ernährungsmittel eingenommen und verdauet werden, wovon ein mehrers Geblüte gezeuget wird, welches in den ersten Jahren sehr dünne, wässerig und gelatinös gewesen, und dem Leibe zu seiner Nahrung und Wachsthum gedienet hat. Dieser anfangende Fluß befreyet den Leib von vielen Zufällen, die von dem häufigen Wasser des Geblüts in denen vorigen Jahren entstanden sind. Und daß die Menses um das funfzigste Jahr wieder cessiren, rühret daher, weil zu solcher Zeit die Zäserlein in dem Körper härter, fester und steifer, und die Oefnungen derer haarförmigen Gevåßlein zugeschlossen werden, wovon die krampfichten Bewegungen der Natur, welche der Werkmeister der blutigen Auswerfung zu seyn pflegen, nachzulassen anfangen. Wenn nun alsdenn das überflüßige Geblüte durch eine Aderlassung nicht verhindert und verringert wird, so verursachet dieses viele und langweilige Zufälle bey dem weiblichen Geschlechte.

 §. 508.

§. 508.

Es sind aber nicht nur die Weibespersonen mit einem Ueberfluß des Geblüts versehen, sondern auch einige Mannespersonen, welche dieses durch die sogenannten Venas hæmorrhoidales externas und internas von sich geben. Gleichwie nun die Weibespersonen wegen ihres lockern, beuglichen und weichlichen Gebäuwesens ihrer Zäserlein und Kleinigkeit ihrer Gevässe vieles Geblüte bekommen, und den Ausguß desselben mit ihrer Gesundheit erfahren: Also schicken die Mannespersonen den vermehrten Ueberfluß des Geblüts durch die güldene Ader aus. Diejenigen, so diesen Fluß haben, sind Männer voller Säfte, gut vom Gesichte, und eines schwammichten Fleisches; denn weil eine solche Gestalt des Leibes wegen der Enge und Kleinheit der Absonderungsgevässe nicht so viel verzehret, als zu sich genommen wird, so entstehet hiervon der Fluxus hæmorrhoidalis. Ueber dieses sind diese, so die güldene Ader bey zunehmenden Jahren bekommen, in ihrer Jugend allezeit mit Nasenbluten und Blutspeyen beschweret gewesen, und wenn sie älter geworden, empfinden sie den Fluxum hæmorrhoidalem, welcher in Ansehung der Menge des Geblüts in denen Adern reichlicher und öfterer geschiehet.

§. 509.

Der Fluxus hæmorrhoidalis ist sehr gesund, weil er den Körper von dem Ueberfluß des Geblüts befreyet, und diejenigen Krankheiten, so aus solchem entstehen, hinweg nimmt, und wird mit allem Recht

von

von denen Alten Fluxus aureus, oder der güldene Aderfluß, genennet. Andere aber meynen, dieser Fluß sey ein Werk einer sich wohl befindenden Natur, und verkündige eine gute Gesundheit, und ein langes Alter, auch wäre nichts schädlicher, als wenn solcher von einer üblen Diät, oder ungeschickten Arzeney verringert, oder gar verdorben würde, weil davon Anlauffungen derer Drüssen des Halses, beschwerliche Verstopfungen derer innerlichen Eingeweide, mithin langweilige Krankheiten, als die Cachexie, Wassersucht, Stein, krampfigte Aufblehungen, Schwermüthigkeit, Hüftweh, zuckende Colic-Schmerzen und das Podagra entstünden, die dieser Fluß, wenn er wieder ordentlich ersetzet würde, vollkommen heilete, welches man auch so absolute nicht läugnen kann. Doch muß man zwischen diesem natürlichen güldenen Aderfluß, der allezeit gesund ist, und von einem Ueberflusse des Geblüts herkommt, welches er abzuführen suchet, und demjenigen, der aus einer übeln und widernatürlichen Beschaffenheit der innerlichen Eingeweide des Unterleibes seinen Ursprung bekommt, einen grossen Unterscheid machen: Massen bekannt, daß öfters die Hydropici, Hypochondriaci und Cachectici dergleichen excretion bisweilen zu ihrer Erleichterung, bisweilen aber zu ihrem grossem Schaden empfinden, fürnemlich wenn dieser allzustark ist.

§. 510.

Diesemnach kommt die Erhaltung unsers verderblichen Leibes von dem freyen Umlauf des Geblüts, diese: aber von denen geschickten Ernährungs-

mitteln her, welche zu der Verdauung und nützlichen Zubereitung derer Säfte inne behalten, und nach dieser vollendeten Function die unnützlichen auch wiederum ausgeworffen werden müssen. Denn obwohl die belebenden Würkungen und Bewegungen bestehen, so würden sie doch nicht lange dauren, wenn sie nicht immer von einem behörigen Zufluß derer Feuchtigkeiten in ihren Verrichtungen unterstützet würden. Und weil eine solche grosse Kraft in der Massa cibaria ist, welche nicht nur das Leben erhält, hingegen auch die Krankheiten zeuget, so ist nöthig, daß ein jedweder allezeit mit allem Fleiß auf eine gute Lebensart und Diät Acht habe.

Cap. XXIV.

Von der musculösen Bewegung.

§. 511.

Es ist bekannt, daß in denen festen Theilen des menschlichen Körpers keine Bewegung Statt hat, wo nicht in solchen fibrillæ musculosæ angetroffen und gefunden werden, daher die Mäußlein das eigentliche Werkzeug, oder Organon derer Bewegungen seyn. Ein Musculus oder Mäußlein ist dasjenige Theil des Leibes, der aus biegsamen Zäserlein, Pulß- und Blutäderlein, Wassergeväßlein und Nerven bestehet, welche insgesammt mit einer eigenen Haut eingefasset werden, und wird ein

ein Musculus anatomice in den Kopf, Caput, welches dasjenige Theil an ihm ist, allwo er sich zusammenziehet, in den Schwanz, caudam, so das andere Ende nach dem Theil, das da soll beweget werden, und in den Bauch, ventrem, der das fleischichte Theil zwischen beyden Enden ist, eingetheilet. Dieser letzte Theil ist röthlich und dicke, die Extremitæten sind weiß, schmal und compact, und werden Tendines, wenn sie sich aber in ein Pergamenthäutlein ausdehnen, Aponeurosis genennet. Es sind ihrer aber zweyerley, carnosiores, die aus fleischichten, und neruosiores, die mehr aus Nervenzäserlein bestehen. Ihr Unterscheid rühret von der Dichtigkeit ihrer fibrillarum, die in einem Tendine wenig, oder gar keine Vasa sanguifera haben, her, von welchem doch die Röthe und die Grösse in dem Bauche des Musculi abstammet.

§. 512.

Betrachtet man das verwunderungswürdige Gebäuwesen eines in der Länge aufgeschnittenen Musculi innerlich, so wird man sich nicht sattsam genung über dessen Structur verwundern können. Denn da wird man fleischichte, musculöse und nervichte Zäserlein, Pulß-Blut-und Wasseräderlein, wie auch Absonderungsröhrlein in grosser Menge antreffen, auch sehen, daß ein iedes fleischichtes und musculöses Zäserlein aus eben solchen Theilen, als der ganze Musculus ist, bestehet; angesehen ein Musculus nichts anders ist, als ein Bund vieler kleiner Zäserlein, die mit einer Membrane eingefasset und umzingelt sind, welche in dem inner-

sten Wesen des Musculi fortkriechet, und in demselben Fett Behältnisse formiret. Die einschiessende Nerve, die in solchem gefunden wird, theilet sich, wenn sie ihre volucram in selbigen abgeleget, in unzähliche fibrillas nerueas ein, durch deren Ausbreitung und Vereinigung mit andern sehr zarten Gevässlein sie die allerkleinesten musculösen Zäserlein, die als gedrehete Flachsfädlein einem in die Augen fallen, sich vereinbaren, wie denn die Pulßader gleichergestalt sich innerhalb des Musculi in mannichfaltige Aestlein ausbreitet, und nicht allein mit ihren Extremitæten ein Netzförmiges Gewebe darstellet, welches die kleinesten Zäserlein mit umgiebet, sondern auch aus solchen die Arteriæ lymphaticæ entstehen, und von den Extremitæten derer Blutadern das Geblüte durch die Oefnung ihrer äussersten Theile, die in ihrem Fortgang immer weiter und grösser werden, zurücke bringen, welches man per Experimentum injectionis deutlich genung demonstriren kann.

§. 513.

Alle Fibræ musculares und des Musculi selbsten haben vim elasticam; vid. §. 111. Cap. 7. aus der Ursache, weil sie sich ausdehnen lassen, und sich nach gehaltener Ausdehnung von selbsten wieder verkürzen, weswegen sie auch Fibræ motrices genennet werden, welche Kraft theils von ihrer Structur, theils von dem einfliessenden Nervensafte ihren Ursprung erhält.

§. 514.

§. 514.

Ueber dieses sind alle Fibræ musculares bey einem Menschen ordentlich stärker ausgedehnet und gespannet, und äussern also beständig eine Bemühung, sich zu verkürzen und zusammen zu ziehen, welches man klärlich an den Lefzen derer Wunden, wo ein Musculus zerhauen, oder zerschnitten worden ist, gewahr wird. Diese natürliche Spannung wird ihr Tonus, oder Elater benamet, der von der gebührenden Anfüllung des Nervensafts derer Zäserlein, und von der Bevestigung dererselben an zwey Extremitæten und dem Antagonismo musculorum herkommt. Denn das ist bekannt, daß alle Musculen an zwey Orten, und zwar mit ihren Extremitæten, entweder an zwey, oder einem Beine, und an einem weichen Theile sich inseriren, und dadurch ihre in gewisser Massen stehende Tension erhalten. Hiernächst ist kein musculöses Zäserlein, das nicht seinen Antagonisten oder Gegner hätte, der ihm eine contraire Bewegung causire, und wenn das Mäußlein gleiche Kraft mit demselben hat, so erhält es diesen in Ruhe, iedoch in einer gleichen Ausspannung.

§. 515.

Ob nun wohl ein musculöser Theil, wenn er in seinem Tono begriffen, keine sichtbarliche Bewegung machet, so hat er doch eine widerstehende Kraft gegen das Andrücken flüssiger Theile, und befördert also durch seine Tension den egalen Umlauf derer Feuchtigkeiten in dem Körper, und giebet dem Menschen seine Kraft und Stärke; denn ie mehr

mehr dessen Zäserlein gespannet seyn, desto stärker ist seine Kraft, und weil die Kraft und Stärke von der Anfüllung und dem Einfluße des Nervensafts in die Zäserlein lediglich dependiret; so erkläret dieses gar balde, wovon die Schwachheit eines Menschen im Bewegen und andern Dingen herzuleiten sey, nemlich von nichts anders, als von einer nicht gebührenden Ausspannung und Festigkeit derer Zäserlein, wie nicht weniger auch von einem verringerten Einfluße des Nervensafts in dieselbe. Wenn aber vom letztern in die nervichten Zäserlein mehr gebracht wird, als sie zu ihrer Ausspannung nöthig haben, schwellen sie auf, werden dicker, und folglich kürzer, wodurch der zwischen ihm befindliche Raum im ventre Musculi enger gemachet, welches die Blutgevässe drucket, daß das Geblüte aus denen Pulßadern fort, und aus denen Blutadern zurücke getrieben, wovon der Bauch des Mäußleins blaß wird, und dieses ist die eigentliche Constrictio Musculi.

§. 516.

Es werden die Tendines, oder Sennen, eines zusammen gezogenen Mäußleins keinesweges mit verkürzet, indem diese stark ausgespannet sind, mithin das andringende Fluidum nicht admittiren. Die Würkung aber eines constringirenden Mäußleins ist, daß solche die Sennen näher an einander bringet, damit ein Glied näher an einander gezogen, folglich dadurch in Bewegung gebracht werde. Wenn aber ein Musculus allzusehr relaxiret wird, so kann der Nervensaft in solchen nicht einfliessen,

aus welcher Ursache seine Action vergehet, daß das Glied schlapf wird, und nicht beweget werden kann, welches in Foro Pathologico Paralysis betitelt wird.

§. 517.

Der Bewegung derer Glieder, so durch die Mäußlein geschiehet, wird durch den Zusammenhang derer Knochen Grenzen gesetzt, denn durch die Musculen werden diese entweder beweglich oder nicht beweglich. Ersteres heißt Diarthrosis, das letztere Gynarthrosis. Diarthrosis vergönnet eine gelinde Bewegung nach allen Seiten, und geschiehet auf vielerley Weise, als wenn ein Knochen per Enarthrosin mit seinem Kopfe tief in des andern Höhle hinein gehet, per Arthrodiam, wenn derselbe ganz flach ins andere sich setzet, per ginglymum, wenn beyde Knochen einen Kopf und eine Höhle haben, und per Amphiarthrosin, da ein Knochen beweget werden kann, und sich doch auf keine von voriger Art zusammen schicket. Gynarthrosis aber ist eine gelinde Bewegung, und vielmehr eine Ausstreckung. Jede Art von der Bewegung geschiehet durch gewisse Musculos, welche doch allezeit ihre Gegner haben, vid. Blanck. l. c.

§. 518.

Gleichwie nun eine natürliche Constriction in denen Musculis sociis eine Bewegung eines Gliedes hervor bringet; also erhält sie dadurch eine Steifigkeit desselben, in soferne sie in allen Musculen zugleich und egal geschiehet. Wenn aber die Musculen wider die Natur zusammen gezogen werden, oder solches sich nur in einem einzigen hervorthut,

thut, so entstehet davon ein Krampf, in allen gleichförmigen aber Tetonus, Emprosthotonus und Opisthotonus. Tetonus wird es genennet, wenn der ganze Leib starr, steif und auf keine Seite zu beugen ist, Emprosthotonus, wenn alle Glieder nach vorne zu gezogen, krumm und gebogen, und Opisthotonus, wenn solche nach hinten zu gebogen sind, dergestalt, daß das Haupt auf den Schulterblättern lieget. In denen Musculis antagonisticis aber entstehen conuulsiones, daher wegfällt, was einige von denen Spiritibus animalibus bey dergleichen Zufällen vorgegeben haben.

§. 519.

Offenbar ist es, daß von dem stärkern Einfluß des Nervensafts die Zusammenziehung eines Musculi zwar erreget wird, wenn aber dieser sich mit dem Einflusse des Geblüts vereinbaret, so tritt solches aus den Pulßadern in den Musculum, füllet diesen an, wodurch die zusammen gezogene und dichte an einander gebrachte Zäserlein ausgedehnet, und in ihre ordentliche Tension gestellet werden, welche Ordnung Restitutio und Laxatio Musculorum heißt, worzu die Antagonistæ das Ihrige beytragen. Nach vollendeter Restitution wird das Fluidum nerueum sowohl durch die Vasa sanguifera, als auch lymphatica aufgenommen, und zurücke gebracht, dahero man bey iedweder Bewegung den Motum systalticum und diastalticum in Obacht mit nehmen muß. Aus vorher angeführten machet man erweißlich, daß zwar die Verrichtung eines Musculi hauptsächlich von dem Influxu Fluidi neruei abstamme,

abstamme, dennoch aber auch der Umlauf des Geblüts darzu mit erfordert werde, sintemal ohne diesem keine Spannung in denen nervichten Zäserlein Statt finden kann, obgleich sowohl vom Ueberfluß, als auch von dessen Mangel Atonia und Paralysis entstehet. Ingleichen warum von vieler und schwerer Arbeit, starker und unmäßiger Bewegung, und vom Hunger der Leib ermüde und matt werde, welches nichts anders, als die Verschwendung des sehr subtilen Nervensafts, und der andern Leibessäfte, zum Grunde hat, da hingegen eine proportionirte Bewegung die Säfte verdünnet, die Circulation befördert, die festen Theile corroboriret, und die Gesundheit unterhält.

Cap. XXV.

Von der Absonderung des Nervensafts.

§. 520.

Es wird wohl nicht leichte ein vernünftiger Medicus gefunden werden, welcher nicht statuirete, daß in dem Gehirne eine sehr subtile Feuchtigkeit abgesondert werde, die vermittelst des Motus tonici und elastici des harten Hirnhäutleins zu allen Theilen durch die Nerven gebracht wird; derowegen man nicht läugnen kann, daß dieses Fluidum die Bewegung derer Sinne und die Nahrung leiste und vollbrin-

vollbringe; angesehen dem Gehirne kein anderer, als ein Absonderungsnutzen, zugeschrieben werden kann, von welchem das ganze Gebäu desselben und die grosse Menge derer Gevässlein, so in dem Gehirne gefunden werden, ein überflüssiges Zeugniß ablegen. Denn wenn nicht ein flüssiges Wesen durch die Substanz des Gehirns gienge, so liefe dieses in Gefahr zu verderben, sintemal nur allein die Bewegungen und der Fortgang derer Feuchtigkeiten die Theile des ganzen Leibes vor der schädlichen Verderbung bewahren, wovon im vorhergehenden, und insonderheit von dem Umlaufe des Geblüts, Cap. IX. ein mehrers ist gesaget worden.

§. 521.

Von der Art und Eigenschaft dieses Gehirn- und Nervensafts findet man bey denen Autoribus vielerley Meynungen. Bey denen alten Medicis, welchen die Natur derer allersubtilesten Körperlein unbekannt gewesen, stehet das Wort Spiritus animalis, vitalis, naturalis und genitalis, weil sie in den Gedanken gestanden, daß diese die Seele als ihr Werkzeug gebrauchte. Die meisten von denen neuern aber sagen, daß dieses Fluidum einer leichten oder feurigen Art sey, derowegen sie solche Feuchtigkeit ein Fluidum aëreo-æthereum genennet haben. Doch wenn man dieses letztere etwas genauer erwäget, und die Eigenschaft des Lichtes, des Feuers, der Luft und des subtilen Himmelsfeuers betrachtet, so wird man gar bald bekennen, daß dergleichen Fluidum weder von dem Geblüte durch

die

die allerzartesten Röhrlein abgesondert, noch in solchen aufbehalten werden könne.

§. 522.

Dieses hingegen ist gewiß, daß man bey dem flüßigen Wesen des Gehirns und derer Nerven ein zweyfaches selbständiges Wesen zulassen müsse. Eines, das vor allen andern am dünnesten, und nicht allein zu einer geschwinden Bewegung, sondern auch unterschiedenes zu empfangen und fortzupflanzen, geschickt ist, das andere, welches etwas dicker, auch mehr feuchter, und des erstern Inhabung ist; sintemal bekannt, daß diejenigen Liquores einer grossen Geschwindigkeit und Flüchtigkeit seyn, und von denen Chymicis Spiritus genennet werden, und aus sehr dünnen und flüchtigen Dünsten zusammen gesetzet sind, auch am allerhurtigsten in die Luft verfliegen, wenn solche nicht unter einem Gewässer, als deren Einwickelung und Ueberzug, aufbehalten werden. Derohalben man bey Verfertigung derer Spirituum mineralium allezeit in die Vorlage ein wenig Wasser thut, auf daß die Dünste dererselben, so von der Macht des Feuers aus denen Mineralien ausgehen, von solchem füglicher empfangen, und darinne bewahret werden können. Auf eben dergleichen Art wird das sehr dünne, flüchtige Wesen des Gehirns in einer lymphatischen Feuchtigkeit in dem Körper aufbehalten.

§. 523.

Es sind aber die Absonderungsgefässe der sehr dünnen Feuchtigkeit des Gehirns der ganze Umfang des rindigten Theiles des Gehirns, der fast aus

lauter Gevässlein bestehet, wie solches Hippocrates schon zu seiner Zeit erkannt, und das Gehirne vor eine Drüsse ausgegeben hat, gestalt er in seinem Buch de Glandulis Cap. VII. also saget: Das Haupt hat auch selbst Drüssen in sich, denn das Gehirne ist einer Drüsse gleich 2c. Malphigius nennet den rindigten Theil des Gehirnes, wo das sehr dünne flüssige Wesen abgesondert wird, eine drüssenhafte Umfassung. Der berühmte Ryschius hat es am allerschönsten mit seinen Einsprützungen sichtbarlich gezeiget, daß die Substantia corticalis cerebri nicht aus Drüssen, sondern aus sehr kleinen Gevässlein und Canälen zusammen gesetzet sey; anerwogen, wenn man durch die Schlafpulßadern eine schwarze Feuchtigkeit in solches einsprützete, dessen ganzer Theil inniglich davon gefärbet würde, welches auch der seel. D. Schleevogt in Jena bey einer Anatomie, da er dieses Experimentum nachgemachet, gewiesen, da in vielen Oertern die eingelassene Feuchtigkeit durchgedrungen war, und lehret die verwunderungswürdige Kleinheit derer Gevässlein, aus welchen der rindigte Theil des Gehirns zusammen gestellet ist, klärlich, daß allda eine sehr subtile Feuchtigkeit von dem zurücke kehrenden dickern Theile abgeleget und abgesondert werde. Denn durch die weiten Röhren gehet nicht nur eine sehr dünne, sondern auch eine dicke Feuchtigkeit mit durch, wo aber eine sehr grosse Enge derer Gevässlein ist, daselbst kann nichts anders, als eine solche Feuchtigkeit, die mit deren Gevässlein Oeffnung gleich kommt, durchgelassen werden, weswegen nicht

zu verwundern, daß der Chylus, wenn er annoch mit vielen unnützlichen und unreinen Theilchen angefüllet, und nur erst dem Geblüte beygemischet, auch zu dem Haupte gebracht worden ist, allda den aus denen Ernährungsmitteln abgenommenen allersubtilesten Antheil, nicht aber die dicken, unreinen und wässerigen Theilchen, von sich lege.

§. 524.

Die Materie des sehr flüßigen Wesens, welches in dem Gehirne abgeschieden wird, ist ein geisthafter, sehr dünner Antheil des Speisesafts, des Aderwassers, Lymphæ, und des Geblüts, weswegen er auch vor den allersubtilesten Saft in unserm Körper gehalten wird, wie denn bekannt, daß der Mensch bald nach dem Essen, am meisten aber von stärkenden Ernährungsmitteln, als vom Brod, Wein und zuträglichen Gewürzen geschwinde erqvicket werde, und dessen ganzer Leib davon eine neue Kraft und Stärke überkomme: Da im Gegentheil vom Hunger, und allzuvieler Arbeit und Ausmergelung des Leibes sogleich die Kräfte desselben und des Gemüths zu mangeln anfangen. Ueber dieses weiß man, daß von den übelriechenden und beschmitzenden schweflichten Dämpfen, fürnemlich aber von denen medicamentis narcoticis dem Leibe eine Schwachheit und Unempfindlichkeit beygebracht werde. Derohalben in dem Gehirne aus denen Ernährungsmitteln ein sehr dünnes Wesen, welches die Sinne, die Bewegung und die Stärke derer Theile des Leibes machet, oder solche auch verringert, secerniret werden muß, wie denn fast der

dritte Theil des Geblüts, wenn solcher mit dem Speisesaft und der Lympha, vermittelst seines Durchgangs, durch das gevässigte Gebäuwesen der Lungen, wohl unter einander vermischet, zerstücket, zerrissen, zerrieben, und allda bezwungen worden ist, aus der linken Herzkammer, durch die pulsaderichten Gevässe, zu dem Gehirne gebracht wird, weswegen nicht ohne Nutzen, daß das Geblüte in der rechten Herzkammer, wenn solches von dem Zufluß des Aderwassers, und des Speisesafts von neuem belebet, und zuforderst durch das röhrichte Wesen der Lungen zerrieben, wohl unter einander vermenget und vereiniget worden, in einer sehr grossen Menge aus der linken Herzkammer, durch den allerkürzesten Weg, ehe sich solches noch in die andern Theile begiebet, nemlich durch die Arterias carotides und vertebrales internas geschwinde zu dem Gehirne fortgetrieben wird, weil allda der sehr dünne und geisthafte Theil des Speisesafts, der mit dem Geblüte wohl ausgearbeitet worden, abgeschieden wird.

§. 525.

Zu einer beqvemen Absonderung des sehr zarten, flüssigen und flüchtigen Wesens in dem Gehirne hilft die grosse Kleinheit und von einander entlehnete Mittheilung und Vereinigung derer Schlaf- und Wirbelbein-Pulßadern viel, weil ex Anatomia bekannt ist, daß die Wirbelbein-Pulßadern in dem weichen Hirnhäutlein mit denen Schlafspulßadern, fürnemlich aber mit derjenigen, die dem untern Theil des Gehirns und des Gehirnleins

leins umgiebet, unter einander in eine runde Gestalt, nach einem geheimen Rathschluß zu dem Ende zusammen gehen, daß allda die sehr genaue Vermischung, Gleichstellung und Verdünnung aller Theilchen des Geblüts zur perfection gebracht, auch, wenn in dem Gehirne vielleicht eine Pulßader verstopfet werden sollte, dennoch dadurch der Zufluß des Geblüts in dem Gehirne ersetzet werde. Hernach muß man wissen, daß eben die Pulßadern, ehe sie nach dem innern Theile der Hirnschale perforiren, und Vasa adducentia genennet werden, ihre dicken Häutlein ablegen, und nur allein durch das weiche Hirnhäutlein, in welchem sie sich ausbreiten, mit unzählichen Nebenästlein in das rindigte Wesen des Gehirns eindringen, damit in solchem theils der allersubtileste Antheil des Geblüts am füglichsten abgeschieden werden könne, theils sothane Pulßadern mit ihrer Härte und allzugrossen Zusammendrückung das weiche Wesen des Gehirns nicht lædiren mögen.

§. 526.

Daß das sehr dünne und flüchtige Wesen in dem rindigten Theile des Gehirns abgesondert und durch den marckichten Antheil desselben gebracht werde, solches kann man mit vielen Gründen beweisen. Denn wenn man die zusammen gewebte Gestalt, oder das Netzförmige Gewebe derer Pulßäderlein, die den rindförmigen Theil des Gehirns durch ihre Verwickelung machen, und die Menge des aus den Lungen heraus gehenden pulßaderichten Geblüts, so mit einem sehr subtilen Theil des geist-

reichen Fließwassers und des Speisesafts beschwängert, auch mit einer Force des Herzens zu dem Gehirne getrieben wird; ingleichen die immerwährenden und ordentlichen Stamina der Zäserlein des Gehirns, die von dem ersten Augenblick des Lebens, bis zu dessen Endigung, ihr Wachsthum und Nahrung haben, nicht weniger das Fließwasser, so in dem Gehirne angetroffen wird, und geschwinde verflieget, doch bey dem Feuer nicht zusammen gehet, betrachtet, so muß man gestehen, daß die Röhrlein des Cerebri und Cerebelli zarte, durchgängig hohl, und mit zweyfachen Fibris, nemlich transuersalibus und longitudinalibus, versehen seyn müssen, welche die allersubtileste Feuchtigkeit des Leibes, die in dem rindigten Theile des Gehirns abgesondert, und in die markichte Substanz desselben eingetrieben, und in dem Rückenmark gesammlet worden, und ferner zu allen Theilen des Leibes durch die Nerven gebracht wird, aufnehmen.

§. 527.

Man darf gleichwohl nicht glauben, daß in dem Gehirne eine kleine Menge des Fluidi cerebri, so darinne abgeschieden wird, anzutreffen sey, sondern es wird allda ein grosser Hause abgesondert, wie solches aus der Vielheit derer Nerven, ingleichen aus der Grösse des Cerebelli, und des Rückenmarks, nicht weniger aus dem Geblüte, so zu diesen Theilen gebracht wird, zu urtheilen ist, wie denn das Gebäuwesen und der Umfang des Gehirns bey einem Menschen ziemlich groß ist, so doch nach der Meynung einiger Anatomicorum nicht über vier

Pfund

Pfund medicinischen Gewichtes wiegen soll, auch das Mark, welches in dem Rückgrade enthalten, ein an einander hangender Antheil des rindigten und markigten Gehirnleins ist, welches aber also zusammen gestellet worden, daß der markigte innerlich, der rindigte Antheil äusserlich ist. Und weil aus diesen viele Paare derer Nerven hervor kommen, so ist kein Zweifel, daß darinne eine grosse Menge eines solchen Fluidi gleichfalls secerniret werde.

§. 528.

Das Fluidum nerueum, so in dem rindigten Antheil des Gehirns abgesondert worden, wird in der Medulla oblongata, welche die Wurzel derer Nerven ist, gesammlet, und aus dieser zu den sinnlichen Werkzeugen und andern Theilen des Leibes, die Bewegung und Empfindung allda zu verrichten, hinüber geführet. Weil nun ex Anatomicis bekannt, daß aus dem Gehirne, und aus der Medulla oblongata, welche der Grund und der unterste Theil des Gehirnes ist, neun Paar Nerven herkommen, sintemal die Geruchs- und Gesichtsnerven von dem untern und fördern Theile derer Schenkel, oder der crurum medullæ oblongatæ, hervorgebracht werden: Also ist dieses ein grosser Irrthum, wenn einige vorgeben, daß diejenigen Nerven, so zu dem Gesichte dienen, als die Nerui optici, aus den Gesichtskammern, oder so genannten Thalamis, ausgehen. Das dritte Paar, welches zu der Bewegung derer Augen bestimmet ist, bekommt seinen Ursprung von dem äussersten und letzten, das vierte

und fünfte Paar von dem mittelsten, das sechste von dem untersten Theile des ringelförmigen Fortsatzes. Das siebende Paar entstehet aus dem markigten Stamme nahe bey dem Fortsatze des Cerebelli. Das achte Paar aus denen corporibus pyramidalibus, und endlich das neunte Paar aus denen corporibus oliuaribus. Die übrigen drey Paare derer Nerven des Gehirns aber, welche von etlichen Anatomicis noch mit erwehnet werden, und zur Bewegung des Halses dienen, entspringen aus dessen Wirbelbeinen.

§. 529.

Daß diese sehr flüssige und dünne Feuchtigkeit in die Nerven eingehe, und durch solche zu den Mäußlein, die Bewegung darinne zu effectuiren, gebracht werde, beweisen nicht allein des Ryschii Experimenta iniectionis, sondern dieses kann auch noch mit folgenden dargethan werden, nemlich man löse das Brustbein eines lebendigen Hundes, und den vördern Antheil des Zwergfelles behutsam ab, daß die Nerven des Diaphragmatis keinen Schaden leiden, und einen Ast dieser beyden in der Höhe, ehe solcher sich dem Zwergfell einverleibet, ein wenig mit den Fingern zusammendrücket, so verursachet dieses, daß das Diaphragma sich zu bewegen nachlässet; und wenn man das, was von dem versperreten Theile der Nerve zwischen dem Zwergfelle, und den zusammendrückenden Fingern noch übrig ist, vollends bis zu seiner Einpflanzung in das Zwergfell comprimiret, so gehet ein sehr subtiler Saft heraus, welcher sich in das Brustfell-

Mäuß-

Mäußlein einlässet, und wovon alsdenn alsobald das Diaphragma seine Bewegung bekommt, und einige Zeit erhält. Wenn nun dieses vollbracht worden, und man die Finger von der angerührten Nerve eine kleine Zeit wegthut, so ist die Bewegung des Diaphragmatis ganz richtig; wenn man aber mit den Fingern die erwehnte Nerve wiederum zusammen drücket, so ist auch die Bewegung des Diaphragmatis weg, bis man endlich den untersten Theil der Nerve mit der andern Hand gegen dem Zwerchfelle zu berühret, und nach und nach gänzlich von seinem sehr subtilen Safte ausleeret, da sich die Bewegung dieses Mäußleins in einem Augenblicke wieder zeiget.

§. 539.

Die Medulla oblongata, wenn man anders von dem Herze abgehet, ist das fürnehmste Stück aller Theile in dem ganzem Körper: Denn in dieser wird eben der abgesonderte Gehirn- und Nervensaft gesammlet, und aus solcher in die Nerven, die Empfindung und Bewegung in denen Theilen zu machen, eingegossen, aus welcher Ursache auch dessen geringste Verletzung, Zusammendrückung und Zerreissung vor tödtlich gehalten wird, wie man dieses bey denen Apoplecticis, oder bey einer schweren Verletzung des Hauptes, wo das ausgetretene Geblüte diesen Theil zusammen drücket, sattsam siehet, gestalt ein geschwinder Tod darauf erfolget; wie denn sonsten keine Hirn- und Hauptwunden, wenn man nur dem stockenden und extrauasirten Geblüte und Feuchtigkeiten bey Zeiten per Trepa-

nationem, oder sonsten ihren Ausgang verschaffen kann, vor sich lethal sind; in Betrachtung, daß man einen grossen Nagel ohne Schaden des Lebens durch das Haupt und Gehirne eines Hundes, wenn nur die Höhlen, Sinus, des Gehirnes, und die Medulla oblongata nicht berühret wird, durchstechen kann, welches Experimentum ich mit Augen gesehen habe.

§. 531.

Die Nerven sind kleine Bündlein vieler durchschneidenden und ausgespannten Fädlein, derer Seiten von der Darzwischenkunft derer Häutlein unter einander vereiniget werden. Daß aber die Nerven ein Bündlein kleiner Röhrlein, so eine Feuchtigkeit in sich führen, und innwendig hohl seyn, solches kann man nicht läugnen. Denn obwohl einige das Bestandwesen, oder die Würklichkeit der sehr dünnen und subtilen Feuchtigkeit in den Nerven und dessen Einfluß in die Theile des Leibes verneinen, und zu ihrem Behuf diese Beweißthümer gebrauchen, daß bey denen zerschnittenen Nerven sich weder eine offenbare Höhle, noch eine Feuchtigkeit zeige, hernach auch von einer zusammen gebundenen Nerve, zwischen dem Bande und dem Gehirne, keine Aufschwöllung geschehe: So kann man ihnen doch dieses gar füglich entgegen setzen, daß bey denen Wurzeln der Staudengewächse, und bey den Aesten und Blättern derer Bäume, weder eine empfindliche Feuchtigkeit auströpfele, noch sich in solchen eine Cauitæt erweise, und selbige von keinem Bande geschwöllen, gleichwohl

wohl durch solche eine Feuchtigkeit zu ihrer Nahrung und Wachsthum gebracht werde, welches die Schwäche des vorhergehenden sattsam an Tag giebet, andere Argumenta vorietzo zu geschweigen.

§. 532.

Daß die Nerven vom Bande nicht geschwöllen und dicker werden, solches geschiehet darum, weil dieselben aus einem Paqvete sehr zarter Fädlein, deren ein iedwedes insbesondere mit einem sehr subtilen Häutlein und Löcherlein versehen ist, und noch aus unzählichen vielen Nebenzweiglein bestehen, aus welcher Ursache sich zuträget, daß, wenn solche comprimiret werden, die Feuchtigkeit leichtlich daraus in andere daran nahe gelegene Theile einfliesset. Und daß die Nerven mit vielen Löcherlein versehen, solches kann man daher urtheilen, wenn man ein Stücke der Schenkelbeinsnerve abschneidet, und solche einige Tage im Regenwasser einweichet, indem ihre Dicke noch dreymal so groß wird, als solche zuvor gewesen, welches nicht geschehen könnte, wenn diese nicht porös und hohl wäre.

§. 533.

Das harte Hirnhäutlein befördert in dem Gehirne mit seinem Motu tonico und elastico die Absonderung dieser sehr dünnen und subtilen Feuchtigkeit, und den Fortgang des Geblüts merklich, sintemal solches nicht allein das aus denen Pulsadern der piæ matris zurücke fliessende, und von denen Blutaderhöhlen des Gehirns aufgenommene Geblüte wieder zu dem Herze führet, sondern auch mit

mit seiner ausspannenden Bewegung, durch welche das Gehirne gelinde erschüttert wird, zugleich die Bewegung und Absonderung des Gehirn- und Nervensaftes beschleiniget, derohalben zu diesem Ende der sonderbare Vorrath, die Lage, und das Gebäuwesen derer nervichten, häutichten und musculösen Zäserlein, aus welchen die dura meninx zusammen gewebt worden, billig zu betrachten: Angesehen diese Zäserlein bald eine gerade, bald eine schreglauffende Lage, nicht anders, als bey der Harnblase, überkommen, ausgenommen um die beyden Seitenhöhlen, allwo sie sehr gekrümmet und ringelförmig zu sehen sind. Ueber dieses weichen diese nervich-fleischichte Fäserlein, wie derer Herzsäulen ihre qveer über gleichsam als abgeschnitten, von einer Seite zur andern, in die drey grosse Höhlen, da sie als ovale Kämmerlein nach der Reihe derer Gefässe und Höhle derer ingredientium angesehen werden.

§. 534.

Diese Zäserlein verhindern, daß das mit einem Ungestüm anfliessende pulßaderichte Geblüte die Sinus nicht allzu sehr erweitere, sondern diese sich nach und nach zusammen ziehen, und den Fortgang des Geblüts aus dem Gehirne befördern; auch machen diese Säulen, daß das Geblüte mehr erschüttert und zerrieben wird, und weil sie gleichsam Kämmerlein und Fallthürlein formiren, so verursachen sie, daß das aus denen Sinibus einmal ausgegangene Geblüte nicht wieder in dieselben Gefässe zurücke schlagen kann.

§. 535.

§. 535.

Gleichwie aber alle Häutlein nach der mannichfaltigen Lage, Gang und Ordnung derer Zäserlein zusammen gewebet sind, und von dem subtilen pulßaderichten Geblüte und dem Nervensafte befeuchtet werden: Also bekommen sie dadurch eine abwechselnde Ausspannung und Stärke, daß sie eine zusammenziehende und erweiternde Bewegung ausüben; weshalber kein Zweifel, daß das Hirnhäutlein, welches nicht, wie einige vorgeben, nur ein blosser Ueberzug des Gehirns, sondern vielmehr eine zusammendrückende und elastische Machine ist, durch den Motum tonicum und elasticum das Fluidum nerueum in die Leitungen und Oeffnungen derer Nerven eindrücken, und zu den Theilen des Leibes forttreiben sollte. Denn wenn dieses Häutlein von der nachlassenden Ausspannung, und vom starken Elatere seiner Zäserlein sich wieder zusammen ziehet, so treibet solches das Fluidum nerueum aus dem rindigten Antheile des Gehirns, und aus diesem in die Anfänge der Nerven ein.

§. 536.

Wie nun nach der Beschaffenheit, Stärke, Zusammenziehung und Lockrichkeit dieses elastischen Häutleins, dessen Bewegung, so in Systole und Diastole bestehet, sich sehr unterscheidet: Also wird nach dieser das Fluidum nerueum bald mit einer grössern, bald auch mit einem verringerten Grade der Geschwindigkeit zu den Theilen des Leibes getrieben, wovon bey dem Menschen wegen der Empfindung

pfindung und Bewegung mancherley Eigenschaften hervorkommen.

§. 537.

Die ungewöhnlichen Mängel aber, die von der Systole und Diastole dieses Häutleins einen Menschen anfallen, werden am besten in drey besondere Arten eingetheilet, als in den Krampf, welcher eine starke Zusammenziehung derer Zäserlein ist, in die Schwachheit, Atoniam, welches eine unmäsige Tension und eine geschwinde Nachlassung derer selben, und in das Fieber, so eine geschwindere Bewegung Systoles und Diastoles ist. Von diesen Mängeln wird dieses Häutleins sehr herrlicher Nutzen empfindlich geschwächet. Denn von der allzustarken Contraction desselben wird das alleredelste Fluidum in alle Nerven des Leibes mit einem Ungestüm ausgedrücket, daß hiervon eine allgemeine Conuulsion, oder die fallende Sucht, entstehet. Wenn aber diese Contraction sich in der Medulla spinali, oder dessen Anfang, begiebet, so wird davon die krampfichte Zusammenziehung derer Gliedmassen gezeuget, vid. §. 518. Cap. XXIV. de motu musculari. Wo hingegen dessen Motus tonicus und elasticus allzugeschwinde und heftig ist, so wird dadurch der sehr subtile Nervensaft mit einem Ungestüm zu allen Theilen des Leibes getrieben, welches den Elaterem aller Häutlein vermehret, und die Ursache des Rasens und Wütens, iedoch ohne Fieber, mit Erdultung der Kälte, Wachen, und einer grossen Stärke des Leibes, giebet. Wenn hingegen die Zäserlein des dicken Hirnhäut-

leins

leins unempfindlich, schlapf und gleichsam taub werden, so sich a Venere et Baccho nimio gar öfters ereignet, so ist dieses die Mutter der Dummheit und Alberkeit, mit Verliehrung des Verstandes und Gedächtnisses. Letzlich wird von der allzustarken Zusammendrückung dieses Häutleins der freye Fortgang des Geblüts verhindert, daß die Melancholey davon ihren Ursprung bekommt.

§. 538.

Derohalben die hurtigern und flüchtigen Medicamente, die Gemüthsbewegungen, der Gift und andere Ursachen derer Krankheiten in dieses Häutlein und dessen Bewegung eine grosse Kraft haben, solche zu vermehren und zu verringern und sehr heftig zu machen; weil bekannt, daß, wenn in dem Haupte von einem Falle, oder vom Schlagen, eine Feuchtigkeit, oder das Geblüte stocket, und dieses Häutlein davon gestochen, genaget, oder p. n. zusammen gezogen wird, dieses ebenfalls Conuulsiones und die schwere Noth verursache. Desgleichen machen die schmerzlindernden Mittel die Zäserlein des dicken Hirnhäutleins unempfindlich, und heben ihre Bewegung auf, daß hiervon ein Aberwiß und ein verringertes Fühlen entstehet. Wie denn die venena mit ihrem sehr subtilen entzündeten Salze heftige Zusammenstrengungen der duræ meningis würken, wovon Raserey, Entzündung, Fieber und Conuulsiones gezeuget werden, welches gleichfalls die heftigen Gemüthsbewegungen zu leisten vermögend seyn.

§. 539.

§. 539.

Dieses weiset, warum bey einem rasenden Wüten, wenn man äusserlich auf das abgeschorne Haupt schmerzlindernde und zertheilende Pflaster, ingleichen mitten von einander geschnittene lebendige Thiere aufleget, innerlich aber nitrosa, und den Gauchheilssaft eingiebet, nicht weniger das Aderlassen und die Bäder wiederholet, ein herrlicher Nutzen gespühret, und der leichen beschwerliches Uebel curiret wird, wie denn D. Michael versichert, daß er mit der Essenz, so er aus anagallide, hyperico und sanguine asinino zubereitet, unterschiedene Maniacos curiret habe; angesehen diese Dinge ein groß Vermögen, die zusammen gestrengten Zäserlein zu erweichen und zu relaxiren, besitzen, weswegen der Motus peristalticus duræ meningis, so in Expansione und Contractione bestehet, einen sehr grossen Nutzen in Pathologicis und Praxi die Phænomena zu demonstriren hat, welches weit vernünftiger heraus kommt, als wenn man von dem Worte der Seele, oder der Natur, ein so grosses Wesen machet, um die Leute dadurch zu bereden, ob verstehe man was absonderliches in der Arzneykunst, so in der That doch nicht eintrift.

§. 540.

Weil nun der Gehirn- und Nervensaft aus sehr zarten, beuglichen und allerbeweglichsten Theilchen bestehet, und von ætherischen Küglein voll ist, so kann dieser alle Theile bewegen, wenn solcher nur in seiner gebührenden Vielheit in dem Körper angetroffen wird. Wie denn gewiß, daß das Fluidum

dum nerveum, weil sich solches dem Geblüte und dem Fließwasser beymischet, sehr durch die excretiones verringert werde, in Betrachtung, daß die flüssigen Sachen in dem Leibe wegen ihres beständigen Umlaufes bald ab- und zunehmen, und der Körper durch viele excretiones sehr matt und kraftlos gemachet wird. Ueber dieses findet man in dem Speichelsaft und der Lympha eine grosse Menge dieses Gehirn- und Nervensaftes, wie solches die Drüssen ieder Art bestätigen, in welche nicht umsonst ein grosser Hause derer Nervenästlein eingehet.

§. 541.

Der Nervensaft ist geschickt, die verhinderte Ausdämpfung, wenn solche wider die Natur aufbehalten wird, mit heftigen Bewegungen wiederum zu erwecken, weil nicht unbekannt, daß von der sehr geschwinden verhinderten Ausdämpfung, welche von einem unvermutheten jählingen Erschrecknis entstehet, das Geblüte und die andern Säfte einwärts von der Peripherie zu ihrem Mittelpunkt, nemlich zu dem Herze, und zu dem Gehirne, getrieben werden, wovon sehr gefährliche krampfichte Zufälle der Nerven hervorkommen.

§. 542.

Nachdem nun die Nerven nicht aus ausgehöhlten Röhrlein bestehen, durch welche das sehr subtile flüssige Wesen des Gehirns gehet, so kann man auch nicht sagen, daß diese bey denen affecti-

bus atonicis und paralyticis verstopfet, sondern von einer stillestehenden Feuchtigkeit zusammen gedrücket werden, dadurch ihr gebührender Motus tonicus verderbet wird, wie man solches bey Eröfnung derer jenigen Körper, die an einer Lähme, oder an dem Schlage, verschieden sind, klärlich und gar öfters wahrgenommen hat, da allezeit um die Anfänge derer Nerven und des Rückenmarkes, eine häufige Menge einer stockenden und gelieferten Feuchtigkeit zu sehen gewesen ist. Und weil letzlich eine beständige Fortsetzung derer Nerven in dem ganzem Leibe anzutreffen, aus welcher die Zusammenstimmung und Vereinigung derer Bewegungen, so in denen nahe gelegenen Aesten derer Nerven meistentheils mit ist, hervor kommt; so ist höchstnöthig, daß ein Medicus und Chirurgus das ganze Gebäuwesen, und die Ineinanderwebung und Fortpflanzung derer Nerven durch den ganzen Leib vollkommen wisse, damit er in Pathologicis und Chirurgicis die Ursachen derer bewunderungswürdigen Zufälle und Symptomatum deutlich erklären könne, wenn er anders nicht mit derer Alten großsprecherlichen Namen und seinen Erdichtungen die Leute und Patienten ein anders, welches in der Medicin und Chirurgie keinen Grund hat, überreden wollen, wie solches Bagliuius in seinem Buche de fibra motrice gar schön an- und ausgeführet hat.

Cap.

Cap. XXVI.

Von dem herrlichen Nutzen des Gehirn- und Nervensafts.

§. 543.

Da ich nun im vorhergehenden die Absonderung des Gehirn- und Nervensaftes deutlich abgehandelt habe; so wende ich mich nunmehro zu desselben herrlichem Nutzen in dem menschlichen Körper. Denn dieses Fluidum, so in dem rindigten Theile des Gehirns aus dem allersubtilesten und gemäßigten Antheil des Geblüts und des Fließwassers abgesondert, und durch die Nerven vermittelst, ihrer Durchgänge, zu dem elastischen Häutlein und Zäserlein gebracht wird, träget nicht nur zu den Empfindungen und zu den freywilligen und unfreywilligen Bewegungen, sondern auch zu der Ernährung des Leibes, viel mit bey, angesehen, wenn man eine Nerve, die zu einem Theile gehet, bindet, oder abschneidet, oder selbige von einer andern Ursache verderbet wird, solches nicht alleine desselben Theils Empfindung und Bewegung, sondern auch seine Ernährung zu Schanden machet, hiernächst die öftere chirurgische Erfahrung lehret, daß, wenn der Kalte Brand, welcher sich nicht selten bey denen cacochymischen, scharbockischen, schädlichen Geschwüren zuzutragen pfleget, in eine Nerve eindringet, dieselbe Fäulung, wo sie nicht bey Zeiten, ehe sie

noch zu den andern spannåderichten Theilen kommt, gestillet wird, hurtig in solche wůte. Ferner weiß man, daß, wenn die Medulla spinalis verletzet, oder zerbrochen worden ist, die Theile, welche aus solcher ihre Nerven erhalten, ihrer Ausspannung, Stårke und Nahrung dadurch beraubet werden, welches auch die allergeringste åusserliche Beschådigung derselben zuwege bringen kann. Ueber dieses hat man eine gewisse Anzeigung bey denen gelåhmten, geschwundenen, und wider die Natur geschwollenen Gliedern, daß dieser Theile Conseruation und Nutrition, auch gebůhrende Verrichtung, ohne die Vollkommenheit der Nerven und dererselben Saftes ordentlichem Zuflusse nicht bestehen kȯnne.

§. 544.

Jedoch muß man nicht glauben, daß durch die Nerven der Nahrungssaft geleitet werde, oder daß solche die wůrkliche Nahrung darreicheten, denn obwohl in den vorigen Zeiten einige von denen Medicis dieses statuiret haben, so weiß man doch zu jetziger Zeit, daß die Nerven die Materie der Ernåhrung nicht geben, sondern die Vollkommenheit der Nerven contribuiret nur, daß solche recht vollbracht wird, weil von dem herbey kommenden allersubtilesten Nervensaft die Zåserlein, und die festen Theile des Magens und derer Gedårme, ihre Kraft, Stårke, Ausspannung und Bewegung empfangen, damit der Nahrungssaft zu den innersten derer Fibrarum besser durchdringen, und sich ansetzen, auch das reine von dem unreinen, und das feste von dem flůssi-

flüssigen sich desto besser abscheiden könne, hingegen sothaner Nervensaft, wegen seiner sehr subtilen u. flüchtigen Klar- und Dünnheit und wenigern Vielheit, die Vermehrung derer Theile und häufigen Materie, welche beständig durch die unempfindliche Ausdünstung verflieget, und durch andere excretiones mit ausgeleeret wird, nicht verschaffen kann, noch geschickt ist, solche zu ergänzen und zu ersetzen, vielweniger derer Theile Nahrung zu machen, weil dieses das herzufliessende pulßaderichte Geblüte vollbringet.

§. 545.

Gleichwohl ist der Nervensaft nicht nur die erste und vornehmste Ursache derer freywilligen animalischen Bewegungen, sondern auch der unfreywilligen, oder mechanischen. Der Motus mechanicus aber ist, welcher aus einer unumgänglichen Nothwendigkeit, nach denen unveränderlichen Gesetzen derer Bewegungen, von lauter körperlichen Ursachen entspringet, welchen man seinem Gefallen nach weder stillen, verhindern, noch vermehren kann. Der Motus animalis wird eben durch die Gleichförmigkeit von körperlichen Ursachen hervor gebracht. Und weil die Seele die animalischen Bewegungen nach ihrem Willen und Vermögen richten und leiten kann, so wird eine solche Bewegung aus dieser Ursache, zum Unterscheid des Mechanismi, ein Motus voluntarius oder animalis genennet.

§. 546.

Die Werkzeuge derer willkührigen Bewegungen sind die Musculi, oder sogenannten Mäußlein,

 welche

welche aus cylindrischen, schlapfen und porösen Zäserlein, so in ein Paqvet zusammen gesammlet zusammen gestellet sind. Derer mechanischen Bewegungen Werkzeuge sind die nervichten und musculösen Häutlein, welche meistentheils aus ringelförmichten Zäserlein zusammen gewebet sind. Die erstern werden Fibræ longitudinales, die andern aber annulares, weil diese bewegende Zäserlein, entweder eine gerade, oder schrege Lage haben, benahmet.

§. 547.

Aus dieser Ordnung derer Zäserlein sind alle häutichte Röhren in dem Körper, welche die fliessenden Feuchtigkeiten in sich führen und forttreiben, zusammen gesetzet, weswegen sie auch mit einer zusammen ziehenden und erweiternden Bewegung versehen sind, hieher gehören nun alle pulß- blut- und wasseraderichte Gevässe, fürnemlich die blutaderichten Höhlen des dicken Hirnhäutleins, der Magen mit dem Schluckdarm, die Gedärme in dem Unterleibe, die Harnröhren und die Blase, nicht weniger die Röhrlein derer Drüssen und innerlichen Eingeweide, wie denn der allerweiseste Baumeister nicht gewollt hat, daß sich solcher Theile Bewegung dem menschlichen Willen unterwerfen sollte, sintemal, wenn die Seele vor sich eine schnur gerade und volle Stellung oder Ordnung dieser Bewegungen hätte, und nach ihrem Gefallen dererselben Werkzeuge leiten und regieren könnte, würde sie diese auch wegen der in ihr eingepflanzten Liebe zu leben, bis an das Ende des Lebens, nach ihrem freyen Willen

Willen ordnen und stellen können, so doch mit nichten von ihr vollbracht wird.

§. 548.

Wie aber die zusammenziehenden Mäußlein oder Fallthürlein aus einem grossen Haufen ringelförmichter Zäserlein zusammen gesetzet sind, mithin aus so einem künstlichen Gewebe bestehen; also sind sie auch voll von mechanischen Bewegungen. Denn diejenigen Sphincteres, welche denen meisten Röhren und Gängen vorstehen, sind aus lauter Fibris annularibus componiret.

§. 549.

Dergleichen Fallthürlein, in welchen ein so grosses zusammen ziehendes und forttreibendes Vermögen ist, werden an allen Oeffnungen derer Höhlen, als an der linken und rechten Herzkammer des Herzens, des Magens, des Hintern, der Harnblase, und dem innern Halse der Gebährmutter wahrgenommen, ja die Oeffnung des gemeinen Gallengangs und des Pancreatici, wo diese in den Zwölf-Fingerdarm inseriret wird, ist mit dergleichen fibrösen Sphinctere überzogen, nicht weniger bestehen diejenigen Valuulen, die bey dem Anfange des Grimmdarmes zu sehen sind, aus solchen häufigen, fleischichten und ringelförmichten bewegenden Zäserlein.

§. 550.

Nachdem nun eine so grosse zusammenziehende Bewegungskraft in denen Sphincteribus und Oeffnungen derer Gänge ist, so vermögen diese bey den Aus-

Ausleerungen, solche zu stillen, oder zu befördern, allerdings viel. Denn wenn ein Krampf die Oeffnungen des Magens zusammen ziehet, so verursachen die darinne steckende Dünste und verschlossene Winde in solchem eine beschwerliche Bangigkeit und Aufblehung, und wenn die Oeffnung des gemeinen Gallengangs von krampfichten Zuckungen zusammen gestrenget wird, so entstehet von der in das Geblüte zurücke tretenden Galle die Gelbesucht. Die heftige und geschwindere Bewegung der Zusammenziehung und Erweiterung des Pförtners des Magens und dessen Fallthürleins ist die Ursache des Durchlaufs und der Rothenruhr. Wenn sich aber eine allzustarke Contraction des Pförtners des Magens und desselben untern Theile ereignet, daß der linke Magenmund darbey sich allzusehr erweitert, so kommt hiervon das Erbrechen zum Vorschein. Der Krampf des innern Mundes der Gebährmutter, oder dessen Atonia, ist die Zeugerin der Unfruchtbarkeit: Desgleichen wenn der Sphincter der Harnblase mit dem Harngange spasmodisch angegriffen wird, so machet dieses Dysuriam, oder die Harnstrenge. Letzlichen, wenn das Mastdarmmäußlein sehr stark zusammen gestrenget wird, so hindert dieses nicht nur die Herabsteigung derer Bauchhefen und derer Winde, sondern es giebet auch Gelegenheit zu der Stockung des Geblüts und zu den blinden güldenen Adern. Derohalben kein Zweifel, daß nicht diejenigen Arzneymittel, die einer hurtigen Würkung sind, als die Emetica, Purgantia und Mercurialia ihre Kraft in diesen kleinen

nen bewegenden Machingen am allermeisten ausüben, und weil diese Theilchen mit starken elastischen und ringelförmigen Zäserlein begabet sind, so werden selbige vor allen andern am allerersten von schädlichen Medicamentis, Gemüthsbewegungen, und von den Krankheiten beleidiget und angegriffen.

§. 551.

Eine iedwede bewegende Kraft und Macht, welche in denen musculösen Theilen sitzet, kommt theils von der Structur derer Zäserlein, theils von den einfliessenden Säften, nemlich von dem Gehirn- und Nervensaft und dem Geblüte, durch welche selbige gleichsam beseelet und belebet werden, her. Denn das ist gewiß, daß, wenn der Einfluß des Nervensafts, oder des Geblüts, auf einige Art diesen Theilen untersaget, oder verhindert wird, dieses dererselben Bewegung, Ausspannung und Widerstand verderbe, und darvon Atonia, oder die Schwachheit ihrer Zäserlein, hervorgebracht werde. Derohalben siehet man keinen einzigen Musculum in dem Körper, der nicht vom Geblüte und Nervensaft befeuchtet werde, auch nimmt man keiner Röhre oder Gang in dem Körper wahr, der nicht ausser der fleischichten Haut, zugleich mit einer nervichten umgeben sey, in deren Blutgeväßlein sich ordentliche Aestlein derer Nerven mit einzuflechten pflegen. Vid. Cap. XXIV. de Motu musculari.

§. 552.

Je häufiger und mächtiger der Zufluß des Nervensafts und des Geblüts in die Theile, die zu den

Bewegungen bestimmet sind, ist, mit einer desto grösseren Kraft und Bewegungsmacht sind solche auch versehen, angesehen, dererjenigen Leiber, die mit weiten Gefässen und starken Nerven begabet sind, allezeit eine grössere Macht und Stärke, als solche haben, die in ihrem Leibe kleine, subtile Nerven und zarte Gefässe besitzen.

§. 553.

Es ist aber nicht bloß die Menge des Nervensafts und des Geblüts zu der Kraft und Stärke derer festen Theile genung, sondern es wird noch eine ganz besondere Textur derer festen Zäserlein darzu erfordert, sintemal bekannt, daß die Bauern, ob sie gleich sich nur von geringen und einfachen Ernährungsmitteln, die allem Ansehen nach wenige Spiritus geben, unterhalten, dennoch mit einer grössern Stärke in Ausübung der Arbeit versehen sind, als die, welche sich ordentlich bey ihrer Nahrung Leckerbißlein, und besondere delicate Weine bedienen, dabey hingegen allezeit Zärtlinge seyn. Weswegen solches unumstößlich, daß dieselben lebendigen Creaturen und Menschen, welche sehr dichte, starke, harte und elastische Zäserlein haben, eine weit mehrere Stärke vor solchen besitzen, bey welchen die Zäserlein gemeiniglich zarter, subtiler und weicher sind, in Betrachtung, daß einige, welche Löwen und andere starke Thiere zergliedert, angemerket, daß bey den Zäserlein dererselben eine sonderbare Structur und Festigkeit zu befinden gewesen, so, daß man solche kaum habe zerreissen können. Auch weiß man von Mechanicis, daß diejenigen

Seile und Stricke, so aus Hanf gesponnen worden, einen grössern Widerstand thun, als die, so aus Wolle und Seide gemacht worden sind; weshalber die grosse Kraft bey denen Verwaltungen derer Bewegungen meistentheils von der absonderlichen Zusammensetzung und Umfassung derer Zäserlein herkommt.

§. 554.

Wie nun diejenigen Theile in Absicht der Stärcke viel vermögen, den grossen Widerstand zu überwinden; also geschiehet dieses am ersten in dem Herze, und dann in denen Pulßadern. Es besitzen die Zäserlein des ganzen Leibes eine zweyfache Bewegung, nemlich eine erweiternde, und eine zusammenziehende, vermittelst deren der Fortgang derer flüssigen Feuchtigkeiten, und die davon herrührende Ab- und Aussonderungen verrichtet werden. Derowegen diese allereinfacheste Art der Bewegung derer festen Theile mit allem Recht verdienet, daß solche eine belebende Bewegung genennet werde, in Betrachtung, daß, wenn diese aufhöret, so gleich alle Feuchtigkeiten zu stocken anfangen, und in dem Körper verderben. Denn wenn diese Bewegung sich recht ordentlich verhält, so wird der Umlauf des Geblüts und derer andern Feuchtigkeiten dadurch nach der Ordnung vollbracht, angesehen nicht allein das Herze dem Geblüte ein solches starkes Treiben mit seiner bestimmten und gesetzten Bewegungskraft eindrücken kann, sondern auch die Zäserlein, welche gleichsam unendlich vermehrte Führer sind, aus welchen die Theile des Körpers bestehen, mit ihrer

ihrer unempfindlichen zusammenziehenden Bewegung den Lauf derer Feuchtigkeiten, mit soviel überwindenden Widerstand derer Theile, durch welche solche zu- und zurücke fliessen, befördern, weswegen diese auch zur Hülfe und Erleichterung des Herzens von dem grossen Schöpfer aller Dinge gemacht worden sind. Daß dieses alles an dem sey, solches bezeuget die Nutzbarkeit dieses Asserti, maassen ein Mensch bey öfterer Bewegung des Leibes sich viel besser, als bey einem müssigen und stillesitzenden Leben, befindet, vid. §. 519. de Motu musculari, sintemal durch die beständigen Druckungen derer Zäserlein derer Mäußlein die Anreitzung zu einem Fortgang der Feuchtigkeiten weit vollkommener vollendet, und solche ie mehr und mehr zu dem Herze getrieben und gezwenget wird, damit sie allda eine zu dem Leben höchstnothwendige neue Bewegung und Forttreibung erlange; weil aber dergleichen bey einem müssigen Leben nicht geschehen kann, so folget hieraus nothwendig, daß die Feuchtigkeit zu denen Zäserlein mit einer langsamern Bewegung fortgebracht werde, welches verursachet, daß solche sich in die Zwischräume derer Zäserlein nach und nach sich einsetzet, und dem Körper die Cachexie und Aufschwöllung derer Beine verursachet, dabey sich endlich eine Trockenheit, oder Auszehrung des Leibes und Unterdrückung derer gewöhnlichen Excretionen einstellet, und Hecticam vollkommener machet.

§. 555.

Doch ist aus diesem vorhergehenden kein Zweifel zu ziehen, daß nicht der flüssige sehr subtile Nervensaft den ersten Antrieb, oder die erste Anreitzung,

zu

zu der Bewegung hervorbringe, massen diejenige Kraft derer Musc《ulen, so bey denen verwaltenden Bewegungen ist, theils von dem Elatere derer Zäserlein, theils von dem häufigen Zufluß des Geblüts herkommt, auch diejenige Macht derer Mäußlein, von welchen die Gliedmassen beweget werden, also vollbracht wird: Nemlich die Seele leitet den flüßigen sehr subtilen Nervensaft zu dessen grösseren Einfluß, wovon die geraden Zäserlein krumm, und in Winkel gezogen und verkürzet werden, welches derer Theile Zusammenziehung, und derer Blutadern Zusammendrückung würket, daß das Geblüte ein wenig länger in denen zusammengestrengten Theilen sich verweilet, und nicht so geschwinde zurücke fliesset: Wenn aber die zuvor zusammen gezogene Theile wiederum von der nachlassenden Druckung dieser Feuchtigkeit und dem Zufluß erlängert werden, so fliesset alsdenn das Geblüte zurücke.

§. 556.

Obschon der Nervensaft nicht durch Röhrlein in die Nerven und in die andern Theile, von welchen inniglich die Nerven und die Theile befeuchtet werden, einfliesset; so kann doch dessen allersubtilestes selbständiges Wesen ihre Stamina und Filamenta stark genung bewegen, beugen und hurtiger machen, weil ex Staticis bekannt, daß die allerkleineste darzu kommende oder abgehende Macht eines Körpers in solchen die Bewegung machen oder stillen könne, andere Experimenta voritzo zu übergehen. Wie denn von einem grösseren Zufluß des Nervensafts die Zäserlein derer Theile krausficht, ausgespannt und zusammen gezogen werden, daß

davon

davon Krampfe entstehen, welche bey denen Krankheiten und bey deren Anfällen, mit den kränklichen Bewegungen am allermeisten ihre Würkung vollenden, weswegen hieraus klärlich erscheinet, warum diejenigen Schmerzlindernde Mittel, welche mit ihrem schweflichtem Dampfe den Einfluß Fluidi neruei auf irgends eine Art aufhalten, ein so grosses Vermögen haben, die spasmodischen Contractiones derer Zäserlein zu stillen. Ja, man weiß auch aus der Anmerkung, daß bey einem gestochenen, gedruckten, nagenden, ausgedehnten und angereitzten nervichten Theile eines belebten Körpers, oder sonsten wegen einer andern Ursache, geschwinde ein grösserer Zufluß des allerdünnesten Nervensafts erwecket wird, welcher in solchem einen Spasmum und Conuulsiones causiret.

§. 557.

Wiewohl man nun wie, und warum dieser Krampf entstehet, so offenbarlich nicht angeben kann; so darf man doch mit nichten hieraus die Würklichkeit und das Bestandwesen des Mechanismi, vielweniger dessen Würkung, leugnen, weil viele Dinge in der Natur annoch, deren Effectus gewiß und augenscheinlich sind, ob man gleich die natürliche Ursache und das τὸ διότι darvon anzugeben nicht weiß.

§. 558.

Alle Ursachen nun, welche Krankheiten erwecken, und diejenigen starken Arzneymittel, die meistentheils in die nervichten, musculösen und membranölen Theile, so sich mit einer Bewegung erlustigen,

unter

unter welchen die Häutlein des Gehirns, des Magens und derer Gedärme, die vornehmste Stelle besitzen, würken, verändern auch dererselben natürliche Bewegung, daß davon ein Krampf entstehet; und weil die festen mit denen flüssigen Theilen eben so eine genaue Zusammenbindung und Gemeinschaft haben, indem die flüssigen in die festen, und die festen wiederum in jene würken, so verursachet dieses in dem Fortgange des Geblüts und derer andern Feuchtigkeiten, von welchen die Ab- und Aussonderungen mit herkommen, eine grosse Veränderung und Beunruhigung derer Bewegungen in der ganzen Verwaltung des Leibes, mithin allerhand Krankheiten. Derowegen man sich keinesweges zu verwundern, daß von einem leichten Stechen, oder eingestochenen Splitter in das harte Hirnhäutlein, von einer Nagung des nervichten Häutleins des Magens, wegen bekommenen Giftes, von einer Anreitzung derer Gedärme, wegen derer Wärme, von Anbeissung der Haut, von einem erhitzten und giftigen Thiere, ingleichen von einer lædirten Nerve, so eine grosse Unordnung derer Bewegungen in der Oeconomia animali geschiehet, und hiervon Fieber, Entzündungen, Schmerz, Unsinnigkeit, krampfichte Zuckungen, Lähme, kalter Schweiß, und andere gefährliche Zufälle zum Vorschein kommen, gestalt nicht leichte eine schwere Krankheit, oder Fieber sich äussert, wenn nicht zuförderst das Geschlechte der Nerven von der krankmachenden Ursache mit angegriffen worden. Denn gleichwie eine sehr kleine und dünne Materie grosse Verän-

derun-

derungen und Beunruhigungen in dem thierischen Leibe causiret, daß die Bewegungen darvon umgekehret werden; also wird von solcher das Genus nervosum auf unterschiedene Art beleidiget; angesehen nicht unbekannt, daß diejenige sehr subtile Materie, welche bey Pestzeiten, oder bey denen andern herumgehenden ansteckenden Krankheiten in die Leiber ein- und selbige durchgehet, fähig sey, in solchen alle ordentliche Functiones umzukehren und zu verderben. Ja, man weiß ferner, daß die wenigen Ausdünstungen aus einer wohlriechenden Sache, sie habe Namen, wie sie wolle, wenn sich solche in die Nase einschleichen, einer so grossen Macht sind, daß sie die Weibes- ja öfters auch Mannspersonen, so einer schwachen und sehr empfindlichen Natur sind, vielmals zu Boden werfen, auch Krampfe, Convulsiones und Ohnmachten bey solchen gebähren, zu geschweigen, was ein kleiner Antheil des Opii bey Stillung derer Schmerzen und heftigen Bewegungen vermögend sey, auch der übele Geruch und Dampf bey der so genannten Mutterbeschwerung in einem Augenblicke ausrichte.

§. 559.

So hat auch das subtile flüssige Wesen derer Nerven in Ansehung der Empfindung nicht einen geringen Nutzen. Denn daß bey einem Menschen, oder bey einem Thiere ein Urwesen sey, welches die unterschiedenen Arten derer Bewegungen durch mancherley Empfindungswerkzeuge von denen äusserlichen Vorwürfen empfänget, solches ist ausser allem Zweifel, indem solches vermittelst des Nerven-

safts

safts geschiehet, der gleichsam dieses Principii Werkzeug ist, in welches die Objecta würken, und von dem deren Handlungen und Bewegungen eingenommen werden.

§. 560.

Diese Actiones derer Objectorum aber werden mit einer wallenden Bewegung in den Nervensaft nicht anders, als die Lichtsstrahlen bey dem Wallen des subtilen Himmelsfeuers, fortgepflanzet, und zu den allgemeinen Empfindungswerkzeugen in das Gehirne gebracht. Gleichwie nun die Objecta ihre Würkungen in dem Nervensaft verrichten; also muß man darbey allerdings gestehen, daß nicht alle Einnehmungen dererselben bloß in den Nerven, sondern auch in ihren ausgespannten Häutlein mit begangen werden, sintemal das Sehen in dem ausgedehnten Häutlein der Gesichtsnerve, so die netzförmige Haut des Auges ist, das Hören in der innerlichen Haut der Gehörsnerve, welche den innersten Theil des Ohres und dessen Gang, sonsten der Schneckengang genannt, bekleidet, das Riechen in der nervichten Haut, welche die Theile der innwendigen Nase, am meisten aber die schupfichten Nasenbeine, überziehet, der Geschmack in den pyramidenähnlichen nervichtem Wärzlein der Zunge, und das Fühlen in dem nervichten Wärzlein und Zäserlein der Haut vollbracht wird: Derohalben ie grösser die Ausspannung derer Zäserlein und nervichten Häutlein, und ie heftiger das Anprallen, oder die Hin- und Hertreibung von einem äusserlichen Vor-

wurf ist, desto schärfer und empfindlicher ist auch das Aufnehmen Objectorum externorum.

§. 561.

Hieraus erhellet die Ursache sehr deutlich, warum junge Leute, und die, so eines cholerischen Temperaments sind, auch dichte und zarte Zäserlein besitzen, hitzigere Schmerzen und Empfindungen haben, ingleichen warum die Zäserlein der Haut, wenn solche von dem Zipperlein und einer rosenähnlichen Geschwulst allzusehr ausgedehnet worden, bey einem äusserlichen Anrühren schmerzlich wehe thun, nicht weniger warum von dem Gebrauch der äusserlichen Mittel bey denen Verwundungen der Haut einigen wohl ist, denen andern aber übel wird, über dieses einige die fetten Pflaster und Salben, wie auch die feuchten Umschläge, vertragen können, andere hingegen sowohl darvon, als von den Linimentis spirituoso-balsamicis merklich beleidiget werden, angesehen dieses alles von dem Motu tonico derer nervigspannäderichten Zäserlein der Haut herkommt. Derowegen nicht unrecht, daß ein Medicus sowohl, als auch ein Chirurgus, diese Tension derer Zäserlein bey einem iedweden Indiuiduo auf das genaueste erkenne, und in Betrachtung ziehe.

§. 562.

Wie aber die gebührende Ausspannung der Häutlein eine ordentliche Empfindung machet; also wird diese, wenn selbige von einer stille stehenden Feuchtigkeit allzusehr relaxiret worden sind, darvon verringert, wie man bey dem Schnupfen gewahr

gewahr wird, da der Geruch und Geschmack von der vielen an den nervichten Geruchs- und Geschmackshäutlein anklebenden Feuchtigkeit verdirbt, und sich übel befindet. Ferner weiß man, daß bey den gelähmten Gliedern nicht die geringste Empfindung des Fühlens sey, weil bey diesem Zufalle der elastische Nervensaft, welcher die Ausspannung derer Theile ausübet, gebührend mangelt, ingleichen daß von der Schwachheit des Trommelhäutleins des Ohrs die Taubheit, oder das Uebelhören, von der Nachlassung des Netzförmigen Häutleins des Auges, die Dunkelheit derer Augen entstehe, welche beyden letztern Uebel denen Alten sehr gemein sind.

§. 563.

Weil man gleichwohl nicht apodictice sagen kann, wie die Empfangung, oder Aufnehmen derer empfindlichen würkenden Dinge, in denen Nerven geschiehet, dieses auch zu den unbekannten Sachen des menschlichen Verstandes füglich gezogen wird, immassen viele Dinge in der Natur anzutreffen sind, von denen man nichts gewisses zu statuiren; vid. §. 557. So ist es besser, daß man davon schweige, als etwas verblümtes erdenke, und sich mit denen leeren Namen derer Alten begnüge.

Cap. XXVII.

Von denen äusserlichen Sinnen.

§. 564.

Weil im vorhergehen Capitel §. 559. derer Sinne in etwas erwehnet warden; so wird nicht unrecht seyn, wenn allhier diese in specie betrachtet werden. Nun wird unter dem Wort, Sensatio, oder Empfindung, diejenige Eigenschaft eines Menschen, nach welcher ihm die Gegenwart eines ihn berührenden Körpers bewußt ist, oder eine Idee und Vorstellung eines abwesenden Dinges ihm bekannt machen kann, verstanden, welches erstere Sensus externus, das andere aber internus genennet wird. Zu den äusserlichen Sinnen wird die Berührung des Leibes von einem fremden Körper, der entweder im Leibe, oder ausser demselben sich befindet, erfordert, daher solche Empfindung der Berührung eigentlich Perceptio oder Sensatio benamet, und der Seele zugeschrieben wird.

§. 565.

Die Organa derer Sinne und Empfindung sind die Nerven und der in solchen enthaltene Nervensaft, wie in vorhergehenden Capiteln von der Absonderung und Nutzen dieses Safts sattsam ist erörtert worden. Denn wenn eine Nerve zerschnitten, oder unterbunden, oder sonsten von einer andern Ursache comprimiret wird, die Empfindung und Bewegung davon nachläßt, sintemal bekannt,

daß

daß die Nerven, so zu den Sinnen gehören, mehrentheils sich in Papillas und Membranen terminiren, und ihren Tonum haben, der, wenn er sich nicht gebührende verhält, der Empfindung Schaden verursachet, in Betrachtung, daß keine widerfahrende Berührung anders, als durch die wallende Bewegung des Nervensafts und Tension der Nerven, welche das Objectum bis zu dem Gehirne propagiren, vollendet wird. Gleichfals leiden die Sinne und Bewegung von der Verletzung Substantiæ medullaris cerebri sehr viel, weil zu den Sinnen ein vollkommenes Gehirne, eine gebührende Menge Fluidi nervei, und eine ordentliche Tension derer Nerven erfordert wird.

§. 566.

Gleichwie nun alle Sensus externi durch eine Berührung derer Nerven geschiehet; also findet man doch einen Unterscheid in Absicht des Organi sensorii und des berührenden Obiecti, dahero die Sinne in fünf Arten, nemlich in das Gefühl, in den Geschmack, Geruch, in das Sehen, und in das Gehör eingetheilet werden.

§. 567.

Derjenige Sensus, durch welchen wir die Gegenwart eines äusserlichen Körpers empfinden, wenn nemlich dieser unsern Leib berühret und sanfte drücket, wird das Gefühl oder Tactus genennet. Ueberhaupt schreibet man allen weichen, biegsamen und mit Nerven versehenen Theilen des Leibes ein Gefühl zu, iedoch verstehet man per sensum Tactus das distincte Gefühl, dessen Werkzeug die äusserliche

ſerliche Haut, ins beſondre aber die Papillulæ pyramidales neruex, die unter der Epidermite liegen, ſeyn. Dieſe Papillulæ werden von der Cuticula deswegen bedecket, damit ſolche von der äuſſerlichen unmittelbaren Berührung, welches nur Schmerzen cauſiren würde, nicht beſchweret werden; ie häufiger aber dieſe an einem Theile geſunden werden, ie empfindlicher iſt derſelbe, wie man ſolches an denen Spitzen derer Finger, flachen Hand, und an denen Fußſohlen gewahr wird. Damit aber dieſe Wärzlein immer feuchte ſich erhalten, ſo wird aus denen glandulis ſubcutaneis zu dieſem Nutzen beſtändig ein ſubtil kleberichter Liquor abgeſondert; denn wenn dieſes ſich nicht alſo verhielte, würde die Empfindung des Gefühls nicht wahrgenommen werden können.

§. 568.

Die Eigenſchaften derer Körper werden durch das Gefühl, ob dieſe feſte, harte, weiche, flüſſige, truckne, glatte, rauhe, warme oder kalte Dinge ſeyn, unterſchieden. Denn wenn ſolche Obiecta mit ihren verſchiedenen Oberflächen die Cuticulam per Contactum angreiffen, und gelinde drücken, ſo erwecken ſie eine Agitation in dem Nervenſaft, welche Bewegung dem Gehirne mitgetheilet wird, daß die Seele nach dem Unterſcheid des Contacti Ideen, entweder von einem angenehmen, oder ſchmerzhaften, ſchweren oder leichten, warmen oder kalten Gefühle formiret.

§. 569.

§. 569.

Nach dem Gefühl folget in der Ordnung derer äusserlichen Sinne der Geschmack, welcher sich ins besondere auf der Zunge hervorthut, weil es aber um den Geschmack eine sonderbare Bewandniß vor andern Sinnen hat, daß nemlich nicht alles, was nicht an sich sonderlich penetrant ist, wenn man es gleich auf die Zunge leget, oder es mit derselben berühret, also fort schmecken kann, sondern es wird auch noch der Speichel darzu erfordert.

§. 570.

Es bekennen alle Physici einmüthiglich; daß das Werkzeug des Geschmacks die Zunge sey, welches sich auch in der That mit ihren Papillis nerveis pyramidalibus, die von dem fünften und neunten Paare derer Nerven ihren Ursprung erhalten, und mit einer subtilen Haut an ihrer Oberfläche überzogen seyn, also verhält; obgleich die Speicheldrüssen, der Gaum, die Backen und Lippen, das Zahnfleisch mit den Zähnen, das Zäpflein und die Mandeln, als entfernte Organa, nicht davon ausgeschlossen werden können. Denn ehe man die schmackhaften Körper empfindet, müssen selbige mit dem Speichel vermischet, durch die verschiedene erwehnte Theile zerrieben, und auf die Zunge, bevor man es recht schmecken kann, gedrücket, und nach diesem niedergeschlucket werden.

§. 571.

Schmackhafte Körper sind, die ein salzichtes Urwesen in sich besitzen, welches nicht mit andern Theilen vermischet, sondern soluiret seyn muß, wenn man

man anders den Geschmack davon empfinden soll. Denn nachdem diese entweder mit öhlichten, schweflichten, erdhaften oder wässerigen Theilchen beschwängert seyn, so erwecken sie auch in der Empfindung des Geschmacks besondere Beurtheilung, daß man nemlich sagen kann: Dieses schmecket sauer, süsse, bitter, gesalzen, beissende, wässerig, oder wie faul Holz ꝛc. Sintemal alle schmackhafte Dinge durch den Speichel müssen soluiret werden, daß die in solchen enthaltene Körperlein die Papillas der Zunge sanfte drücken, welches durch das Andrücken mit der Zunge an dem Gaumen merklich befördert wird.

§. 572.

Der Geruch äussert sich in der Nase, da man die Gegenwart Geruchgebender Effluuiorum, oder die flüchtig- salzicht- schweflichte Theilchen vermittelst der Luft in dem innern Theil der Nase empfindet, und solche allda unterscheidet. Das tüchtigste Werkzeug, den Geruch aufzufangen, ist die Nase, die von denen Anatomicis in die äusserliche und innerliche eingetheilet wird, und zwar dessen innerste Cauitæt, in welcher sich viele Fibrillæ neruex des ersten Paars derer Geruchsnerven ausbreiten, wobey man folgendes anzumerken hat, daß dieses erste Paar, nachdem es das Siebförmige Bein durchbohret, ohne einer Vagina von dem harten Hirnhäutlein unzähliche Zäserlein in die Membranam pituitariam ausstreuet, die alle andere nervichte Theile mit ihrer Weichheit übertreffen; hiernächst wird die ganze innere Cauitæt der Nase, die Sinus fronta-

frontales, maxillares und sphenoidales, die kleinen cellulas, die die obern und untern Wirbelbeine, ossa turbinata, formiren, von dieser überzogen, welche auch den ganzen Gaumen mit auskleidet, daher durch diese, um die tubulos nerueos zu befeuchten, und solche vor einiger Schärffe und Austrocknung zu bewahren, beständig ein subtiler Schleim aussenffert, und durch die Nase excerniret wird, vid. Cap. XXII. von der Absonderung und Auswerffung des Muci. Ueber vorhergehendes wird die Membrana pituitaria auch noch mit Nerven vom fünften Paare versehen, um welcher Ursache willen diese mit dem Pari vago, herumschweifenden, und intercostali, zwischen den Rippen liegenden Nerven connectiret, weswegen solche mit allen innerlichen Eingeweiden, insonderheit aber mit denen Augen, und denen Werkzeugen der Athemholung, in Verwandschaft stehet.

§. 573.

Das Obiectum, welches einen Geruch von sich giebet, sind die Effluuia, welche aus denen Körpern ausdünsten, und von einem Principio sulphureo, oder volatili salino-oleoso, ihren Ursprung bekommen, die aber so subtilisiret seyn müssen, daß sie sich in der Luft aufhalten können, denn mit dieser werden sie eben bey der Athemholung in die innere Cauitæt der Nase gebracht, und nach dem Unterscheid dieser ereignet sich bald ein angenehmer, bald aber auch ein verdrüßlicher und unangenehmer Geruch, iedoch ist solcher bey einer temperirten Luft weit stärker, als bey einer sehr heissen, oder kalten

Luft, angesehen bey der erstern die flüchtigschweflichten und salzichten Theilchen sehr zerstreuet, bey der andern aber stark concentriret, oder dichte beysammen gehalten werden, daß sie die Organa olfactoria nicht so leichte afficiren können. Aus welchem Satze sich erklären läßt, warum von einem geriebenen Körper, als Orangeblätter und anderer Dinge, ein Geruch entstehe, welches von nichts anders herkommt, als daß durch das Reiben die Salzkörperlein die schweflichten soluiret und aus einander wickelt, daß deren Effluuia mit der Luft in die Tubulos nerueos nasales eindringen können, auch warum von einem faulen Körper unannehmliche Miasmata in der Luft sich ausbreiten.

§. 574.

Es geschiehet also der Geruch, wenn die Geruchgebende Effluuia mit der Luft bey dem Athemholen in die Nase eingezogen werden, da sich denn diese in alle Höhlen und Behältnisse der Nase insinuiren, und an die innere angefeuchtete Haut anlegen, die bloß liegenden nervichten Zäserlein berühren, eine Bewegung in solchen erwecken, die alsdenn dem Gehirne und der Seele zu Beurtheilung des Geruchs mitgetheilet wird. Je gewölbter und ausgehölter die innere Cauitæt der Nase, und ie ausgespannter die nervichten Zäserlein in solcher seyn, ie stärker ist die Empfindung des Geruchs, und ie penetranter, salzichter und flüchtiger die Effluuia des Geruchgebenden Körpers seyn, desto eher erwecken dieselben ein Niesen. Wo aber die Membrana pituitaria mit ihren nervichten Zweiglein von

einer

einer Pituita überzogen, und also relaxiret ist, desto schwächer ist der Geruch, wie solches der Schnupffen sattsam beweiset. Willisius saget in seiner Anatom. cerebr. daß die Empfindung eines starken Geruchs von der Weite Tubulorum nerueorum, die in dem Siebförmigen Beine verborgen lägen, und von denen processibus mammillaribus abstammeten, herrührte, welches er mit denen Thieren, die mit Kraut gefüttert würden, zu beweisen suchet. Vid. p. 109.

§. 575.

Das Gehör oder der Klang ist derjenige von denen fünf äusserlichen Sinnen, vermittelst man durch das Ohr einen Schall oder Klang wahrnimmt. Das Obiectum, oder der Schall, ist eine tremulirende Bewegung der Luft, die ihren Anfang erhält, wenn die zuvor zusammen gepreßte Luft sich wieder frey ausdehnen kann, ins besondere aber ereignet sich dieses, wenn die Theile des klingenden Körpers in eine zitternde Bewegung gebracht werden, welche der nahe daran stossenden Luft mitgetheilet wird, denn ohne der Luft kann kein Schall gehöret werden.

§. 576.

Das Centrum sonorum wird dasjenige genennet, wo die erste Bewegung der Luft geschiehet. Wenn nun solche Bewegung in einer geraden Linie fortgehet, so wird diese Begebenheit des Schalles Strahlen geheissen, deren Ausbreitung zwar sehr geschwinde, iedoch nach und nach sich begiebet, dergestalt, daß der Schall binnen einer Secunde ohngefähr

gefähr tausend Fuß weit gehöret werden kann, denn ie weniger der Schall Widerstand findet, ie weiter er sich extendiret, doch so, daß ie weiter er sich vernehmen läßt, desto schwächer er wird, und endlich gar verschwindet, dahero ihm von denen Physicis eine gewisse Sphæra zugetheilet worden ist: Wenn aber der Schall an elastische Körper anprallet, bringet er zwar diese in eine zitternde Bewegung, wird aber auch zugleich desto stärker reflectiret; hingegen wenn die radii sonori in einem engen Raum sich zusammen vereinigen, ein desto grösserer Schall davon entstehet, wie solches die Sprachröhre, und andere gekrümmte und Schneckenförmige Instrumenta, die einen weiten Ein- und engen Ausgang haben, sattsam bezeugen.

§. 577.

Derohalben, wenn der Schall eines klingenden Körpers durch eine zitternde Bewegung sich determiniret, wird dieses ein Ton benamet, welcher nach dem Unterscheid der Länge, Dicke und Spannung des klingenden Körpers unterschieden ist. Hingegen wenn der Schall, der bey der Exspiration der ausgehenden Luft aus der Lunge, durch die Würkung des obersten Theiles der Luftröhre, mit ihren Mäußlein und Nerven erreget wird, heisset dieses die Stimme, und wenn solche durch die Action der Zunge, des Mundes, des Gaumens und derer Zähne auf eine gewisse Weise sich vollendet, und distinct ist, wird diese Art die Sprache genennet.

§. 578.

§. 578.

Das Organon des Gehörs ist, wie schon gedacht, das Ohr, welches, nach aller Anatomicorum Meinung, in das äusserliche und innerliche unterschieden wird. Unter dem ersten verstehet man den äusserlichen Theil des Ohrs mit seinen Erhebungen und Vertieffungen, wie auch Musculen und Drüssen versehenen Cartilaginen, der wieder in die äussere und innere Ohrenhöhle eingetheilet wird. Der Nutzen des äussern Ohrs bestehet darinne, daß die Gehörsstrahlen in die Schnecke aufgefangen, und in den Gehörgang gebracht, in solchem verstärket, um an das Trommelhäutlein, Tympanum, anzuprallen. Das äusserliche Ohr ist zwar weich, aber dennoch darbey mit knorplicht und elastisch, damit der anprallende Schall nicht geschwächet, sondern vielmehr gestärket werde. Diese Schneckenähnliche Gestalt formiret eine grosse Höhle, die anatomice eben Concha heißt, und dienet darzu, daß die radii sonori von allen Seiten aufgenommen werden können, sie ist mit ihrer pinna Gazæ, Ohrflügel, helici, äusserlichen Umfang, anthelici, der andere Umfang auswendig am Ohr dem helici gegen über an den Schläfen liegend, Trago, Ohrenbock, und Antitrago, das dicke Theil des äussersten Ohrrandes, mit drey Musculen, superiori, posteriori und anteriori begabet, auf daß solche durch die Mäußlein gespannet und relaxiret, mithin der Schall vermehret oder vermindert werden kann. Die Concha externa endiget sich in einem engen Canal, der meatus auditorius genennet

net wird, durch welchen der Schall, da er aus einem weiten in einen engen Raum fället, sehr verstärket wird.

§. 579.

Der Gehörgang, meatus auditorius, ist nach seiner äusserlichen Gestalt vorwärts knorplicht, welches cartilaginöse Wesen nicht den ganzen Umfang des Ganges ausmachet, sondern oben gänzlich mangelt, und an etlichen Orten durchschnitten, und wie abgesondert ist, hinterwärts nach dem Gehirne zu ist er beinicht, hat eine gekrümmete und schrege Direction, indem er Anfangs in die Höhe steiget, und hernach wiederum herunterwärts gebogen, iedoch noch vorne zu gehet, er wird mit einer Haut, in deren Oberfläche viele eingestreuete Drüssen zu befinden sind, aus deren iedwede ein Absonderungsgang in dessen Höhle sich insinuiret, aus welchen eine gelbichte, bittere und ölichte Fettigkeit, welche das Ohrenschmalz, cerumen aurium, ist, abgeschieden wird, bekleidet, und ist das Ohrenschmalz nicht umsonst von der Natur darinne verordnet worden, angesehen durch dieses nicht nur der Schall mit vermehret, sondern auch das innwendige Ohr vor äusserlicher Unreinigkeit, indem diese in solchem sitzen bleibet, beschützet, und vor Verletzung bewahret wird.

§. 580.

Vor der Membrana Tympani endiget sich das äusserliche Ohr und der äussere Gehörgang, hinter derselben aber fängt sich der innere meatus auditorius an. Bey dieser muß man deren Lage, Gestalt,

stalt, Befestigung und kleinen Löchlein wohl in Betrachtung ziehen; sintemal ihre Lage keinesweges perpendiculair, sondern schreg, ihre Gestalt nicht circular rund, sondern elliptisch, nicht flach, sondern erhaben, und an dem osse petroso rund herum, desgleichen in der Mitte mit dem Malleo befestiget ist, ihre Substantz aus einer subtilen Haut, welche sich in zwey Lamellen theilen läßt, und voller Blutgevässe ist, und auf beyden Seiten befeuchtet wird. In dem meatu auditorio ist sie bey Erwachsenen, bey Kindern aber an einem annulo osseo etwas ausgespannet, und formiret oberwärts ein Löchlein, Hiatus Riuini genennet, sie dienet darzu, daß sie der innern Luft des Ohrs eine zitternde Bewegung mittheile, hauptsächlich aber verhindere, daß nichts grobes und unreines in die innere Cauitæt des Ohrs eindringe, und das Gehör verletze.

§. 581.

Das innere Ohr bestehet aus der Höhle des Trommelhäutleins und dem Irr- und Wirgang des Ohrs. Die Cauitas Tympani ist ein irregulairer Raum, der sich in dem osse petroso anfängt, und die Cellulas mastoidei mit begreiffet, und mit einer von der harten Hirnhaut herkommenden Membrana bekleidet, und mit Luft, wie auch einiger Feuchtigkeit, angefüllet ist, wobey man in Obacht nehmen muß, wie deren Grösse bey einem Menschen weit kleiner, als bey einem Thiere ist, dessen Chordam Tympani, welche eine Nerve vom fünften und siebenden Paare ist, und sich über die Membrane

herspan-

herspannet, den theils beinern, theils knorplichten und membranösen Canal, Tuba Eustachiana genannt, welcher mit einer Extremitæt nach dem Munde zu, mit der andern aber in dem Gaumen neben dem Velo palatino sich öffnet, um sowohl die Lust durch den Mund in das Ohr bringet, als auch die Dünste aus dem Ohr in den Mund führet, und endlich die ossicula auditus.

§. 582.

Ueberhaupt hat man bey denen Beinlein, die zum Gehör das ihrige mit beytragen, zu merken, daß diese mit einem zarten Beinhäutlein und mit fünf ligamentis versehen, deren drey in einem Ohr zu befinden seyn. Nemlich Malleus, Incus und Stapes. Malleus, der Hammer des Gehörs, ist mit seinem Capitulo und seinem Manubrio unter der Membrana Tympani und mit den Mäußlein, die von seinen drey processibus abgehen, fest attachiret, daß er von solchen beweget werden kann, und mit dem corpore incudis per ginglymum verbunden ist. Incus, das Amboßbein, lieget mit seinen beyden cruribus an der sinuositate mastoidea an, und hat also das os orbiculare nur zum appendix. Stapes, das Steigreifbein, hänget mit einem processu Incudis vermittelst des ossis orbicularis zusammen, und bedecket mit seiner basi fenestram oualem, weil aber darbey ein Musculus zu befinden ist, so ziehet dieser, wenn es nöthig, die Bedeckung zurücke, daher offenbar, daß der Nutzen dieser Beinlein, und insonderheit des Hammers, eben darinne bestehe, daß der Schall auf unter-

schiedene

schiedene Art gemäßiget, und dem Labyrintho communiciret werden könne.

§. 583.

Labyrinthus, der Irr- und Wirrgang des Ohrs, bestehet aus dem Vestibulo, drey Canalibus semilunaribus, und aus der Coehlea. Das Vestibulum ist in der Mitten unter dem Stapide, da das ouale Fenster hinein gehet, und wird von denen Anatomicis eine Hohlung im osse petroso genennet, ist mit einem Periostio bezogen, und mit Luft angefüllet, und hat seine Communication mit der Cauitate Tympani per fenestram oualem, durch welche der Schall in selbige eingehet, ist mit verschiedenen Oefnungen versehen, davon eine zur Schnecke sich wendet, fünfe aber hinterwärts die Oefnungen derer Canalium semicircularium seyn, und den Eingang derer Nerven verstatten.

§. 584.

Die Canales semicirculares kommen mit einer Extremitæt aus dem Vestibulo heraus, mit der andern aber inseriren sie sich wieder in dasselbe, machen halbe Cirkel, sind in ihrer Mitten viel enger, als an denen Orificiis, sind überall mit einer zarten Membrana, die Zona sonora benamet wird, bekleidet, die Cochlea ist ein Schneckenförmiger Canal, welcher zwey und eine halbe Wendung machet, und seiner Länge nach durch eine Scheidewand in zwey Canäle getheilet wird, darvon einer in das Vestibulum sich öffnet, und Scala Vestibuli heißt, der andere gehet durch fenestram rotundam, und hat mit der Cauitate Tympani eine Gemein-

 schaft,

schaft, und wird Scala Tympani genennet, beyde aber kommen in der Spitze der Schnecke zusammen. Das Septum wird theils von einer Lamina ossea, theils von einer subtilen Membrana formiret, davon jene Lamina spiralis, diese aber Zona sonora Cochlæ betitelt wird.

§. 585.

Den innerlichen Gehörgang nimmt man wahr unter dem osse petroso, welcher die Gehörsnerven in sich hat, und in zwey blinde Säcke sich terminiret, wovon der eine den Anfang des aquæ ductus Fallopii, und den harten Theil der Nerve des siebenden Paars durchläßt, der andere die Zäserlein des weichen Theiles dieser Nerve durch unterschiedene Oeffnungen zur Schnecke und dem Vestibulo führet. Dieser weiche Theil machet mit der harten Hirnhaut eine Membrane, welche in dem ganzen Labyrintho ausgespannet, und die eigentliche Membrane des Gehörs, Zona sonora, genennet wird; da hingegen der harte Theil der Nerve, der sich nach dem Canali proprio auswärts nach dem Trommelhäutlein, und durch den aquæ ductum Fallopii durch, nach den äusserlichen Theilen des Ohrs hinauf ziehet, und dem Ohr und Gesichte seine Nerven mittheilet, woraus erhellet, daß man sich von dem Gehör folgende wahrscheinliche Begriffe machen kann. Denn wenn die radii sonoris in den äussersten Gehörgang eingegangen seyn, so vereinigen und verstärken sich diese allda, bringen das Tympanum nach Beschaffenheit seiner Ausspannung bald in eine stärkere, bald in eine

schwä-

schwächere erschütternde Bewegung, die per fenestram rotundam und oualem, der im Labyrintho enthaltenen Luft communiciret, daß die Zona sonora in eine zitternde Bewegung eingeleitet, folglich durch den neruum acusticum zu dem Gehirne geführet wird. Damit aber die Empfindung des Gehörs distinct sey, sind die nervichten Zäserlein, die die Zonam sonoram formiren, mit verschiedener Länge, Dicke und Spannung begabet, vermöge deren nur diejenigen von dem Schalle, die einstimmig mit solchem seyn, beweget werden, daß das Gehör dennoch unterschieden bleibe, ob es gleich mit beyden Ohren obseruiret wird.

§. 586.

Derjenige Sinn, durch welchen man, vermittelst des Auges, die Grösse, Figur, Bewegung und Farben erleuchteter Körper empfindet, und diese unterscheidet, wird Visus, oder das Sehen, genennet. Das Licht aber, das man dadurch obseruiret, ist nichts anders, als eine Bewegung ætheris, die nicht nur von einem corpore lucido, dergleichen die Sonne und das Feuer ist, sondern auch von einem luminoso demselben mitgetheilet wird. Die Linie, in welcher das Licht fortgehet, wird Radius lucis, der Raum, durch welchen es gehet, Medium, und der Ort, von welchem es herfürkommt, Punctum radii genennet, aus welchem die Lichtsstrahlen durch den ganzen Umkreis in gerader Linie fortgehen, und wenn diese auf einen Körper fallen, der die Lichtsstrahlen durchläßt, wird dieser von denen Physicis ein durchsichtiger Körper, Corpus pelluci-

dum, der aber die Strahlen aufhält, ein Corpus opacum benamet.

§. 587.

Wenn das Corpus pellucidum von einerley Art, oder homogenisch ist, so gehen die Lichtsstrahlen in einer geraden Linie durch; wenn diese aber unproportioniret einfallen, werden diese gebrochen, welche Brechung Refractus heißt: Hingegen wenn sie auf ein Corpus opacum anprallen, werden solche getrennet, und zurücke geworfen, daß davon Reflexio entstehet, und eben durch die unterschiedliche Brechung und Zurückwerfung derer Strahlen entspringen die Farben specierum visibilium. Ob nun wohl die radii lucis sich creutzen, so confundiren sie sich doch nicht, sondern extendiren sich, wie schon gedacht, in einer geraden Linie fort, um welcher Ursache willen diese in einer Camera obscura die Obiecta höher vorstellen, im Gegentheil, wenn sie auf ein conuex geschliffen Glas fallen, concentriren sie sich hinter demselben, an demjenigen Ort, so Focus heißt, und stellen die Obiecta heller und deutlicher vor, wie man solches aus der Optica sattsam demonstriren kann.

§. 588.

Nun ist es eine ausgemachte Sache, daß das Auge das wahre Werkzeug des Sehens sey, und hätte man bey solchem so wohl dessen äusserliche, als auch innerliche Theile zu betrachten. Nachdem aber die erstern nur Weitläuftigkeit verursachen würden, sintemal man diese in denen anatomischen Büchern sattsam beschrieben findet, ich auch allhier,

und

und in diesem ganzen Werke, nicht pur anatomice, sondern physiologice schreibe: So melde, daß in dem Auge die Lichtsstrahlen aufgefangen und abgebildet werden, worzu derjenige Theil, welcher Bulbus heißt, von der Natur bestimmet ist, und in der Orbita, als einem beinern Behältniß lieget, der mit vielem Fett und weichen Theilen umgeben wird, damit er vor äusserlicher Zusammendrückung beschützet werde, und sich nicht an der Orbita selbst drucken möge. Hiernächst wird durch die Erhabenheit des obersten Theiles der Orbitæ, und dem darbey befindlichen haarichten Bogen aufgehalten, daß der oben herabfliessende Schweiß nicht in das Auge gelange, worzu auch noch der am Torso mit Haaren versehene cartilaginöse Umfang, und durch gewisse Musculen, als Musculum corrugatorem superciliorum, orbicularem und eleuatorem palpebrarum, bewegliche Augenlieder dienen, daß weder bey Tage, noch bey der Nacht einiges Ungezie-fer, Staub oder andere Unreinigkeit in das Auge eingehen möge. Ueber dieses nutzen die Augenlieder mit ihren Haaren auch noch darzu, daß sie bey sehr hellem Lichte dem Auge einen Schatten machen, und verhindern, daß solches nicht von der äusserlichen Luft ausgetrocknet, noch von ihrer beständigen Bewegung excoriret werde, zu welchem Ende aus denen Glandulis ceraceis Meibomii immer eine subtile klebrichte Feuchtigkeit, welche das Auge beständig befeuchtet, und das Zusammenwachsen derer Augenlieder nicht zuläßt, abgesondert wird.

§. 589.

Es ist aber der Bulbus oculi ein sphærischer Körper, welcher vorwärts mit der Tunica adnata, oder coniunctiua, und gröstentheils mit der albuginea überzogen ist, und hinterwärts an dem nervo optico, als ein Apfel an seinem Stiel, hänget, und durch sechs Musculen auf unterschiedene Art beweget wird, davon viere recti, nemlich attollens, oben, der es aufhebet, deprimens, unten, der es niederschläget, abducens, aussen, der im Zorn gebraucht wird, und adducens, innwendig, den man im Trinken brauchet, und zwey obliqui, als obliqus maior und minor. Einige von diesen entspringen in fundo Orbitæ mit kurzen und schmalen Tendinibus, werden fleischicht, und inseriren sich mit breiten Flächsen in den Bulbum, derer gemeinschaftliche Expansion die Tunicam albugineam formiren. Die obliqui, und zwar der oberste oder maior, kommt gleichfalls ex fundo Orbitæ, und gehet mit einem schmalen Tendine durch eine Trochleam oben über die Nase, und von da zurück, da er sich in Bulbum oculi einsetzet. Der Musculus obliquus inferior, oder minor, nimmt seinen Anfang vorwärts an der Orbita, und inseriret sich an dem hintern Theil des Bulbi.

§. 590.

Gleichwie nun, wenn die Musculi recti einzeln agiren, können sie den Bulbum oculi bald oberwärts, bald seitwärts, bald unterwärts ziehen, wenn sie aber zusammen sich bewegen, bringen sie den Bulbum in die Runde, und die Augen werden

verdre-

verdrehet, ja sie würden bey ihrer gemeinschaftlichen Action den Bulbum stark zurücke ziehen, wenn nicht die obliqui ihnen einen starken Widerstand thäten; im Gegentheil würden diese das Auge herausrreiben, wenn nicht die vier recti ihnen einen Einhalt machten, dahero beyde Musculen das Amt der Antagonisten gegen einander vertreten; ihr größter Nutzen aber ist, daß sie das Auge ohne Bewegung des Kopfes denen äusserlichen Obiectis nach allen Gegenden können entgegen setzen, und den Bulbum in eine ouale Figur bringen, mithin den Raum zwischen der Retina und Humore crystallino enger und weiter zu machen ihre Verrichtung mit ist.

§. 591.

Die nerui optici, in welchen der Bulbus hängt, entstehen auf beyden Seiten von denen thalamis neruorum opticorum, steigen an der basi cerebri herunter, vereinigen sich bey dem Infundibulo mit einander, trennen sich aber bald wieder, treten alsdenn durch das foramen opticum in die Orbitam, gehen gekrümmet durch das Fett, inseriren sich hinterwärts in Bulbum oculi, und terminiren sich in dessen hintern Cauitæt in ein kleines Köpfgen.

§. 592.

Der Bulbus oculi selbst bestehet vornemlich aus drey Häuten, und aus drey Feuchtigkeiten, nemlich aus der Tunica sclerotica, choroidea und vuea, Humore vitreo, crystallino und aqueo. Die auswendige und erste Tunica wird sclerotica genennet,

net, ist die stärkste, biegsam und elastisch, bestehet aus unterschiedenen auf einander gelegten Schichten, oder Lamellen, und wird durch viele Vascula und Zäserlein perforiret, vorwärts machet sie einen besondern erhabenen Abschnitt, welcher durchsichtig und mit kleinen Poris versehen ist, und cornea transparens heißt; und diese dienet überhaupt, die Theile des Auges im gehörigen situ zu erhalten, in welcher auch die aquæ ductus Nuckii zu befinden sind.

§. 593.

Die andere Tunica heißt choroidea, oder das Weinrebenförmige Augenhäutlein, ist ein Gewebe von allerhand Gevässlein, bestehet aus zwey Lamellen, davon die untere Lamella Ryschiana benamet wird, sie wird mit einer braunrothen Materie überzogen, und mit der äussern Oberfläche durch Vasa capillaria an das harte Augenhäutlein, scleroticam, geheftet, vereiniget sich aber mit selbiger ohnweit der cornea transparente, oder durchscheinenden Hornhäutlein, rings herum desto genauer welcher Ort ligamentum ciliare genennet wird, wie denn auf dessen innern superficie sehr viel Blutgevässe befindlich sind, die von der Arteria carotide in- und externa und vena jugulari ihren Ursprung erhalten.

§. 594.

Von dem ligamento ciliari an verläßt die choroidea die scleroticam, und formiret eine mit verschiedenen Farben begabte Membranam, welche vuea, oder das Weintraubförmige Augenhäutlein heisset,

heisset, derer vordere Obertheil aber Iris, oder der Regenbogen benamet, und in der Mitte mit einem runden Loch, so pupilla heißt, perforiret wird. An dem Rande der pupillæ liegen zwey strata fibrarum, processus ciliares betitelt, deren vorderes aus fibris circularibus bestehet, dadurch der Augapfel enger und weiter gemacht werden kann. Endlich ist die Retina ein weises, weiches, markichtes, über einer netzförmigen Membrane ausgebreitetes Gewebe, so an der choroidea attachiret ist, und sich bis zum ligamento erstrecket.

§. 595.

Derer Humorum oculi sind, wie schon gedacht worden, dreye, nemlich vitreus, der Glasförmige Saft, der einer Gallerte gleich, oder wie geschmolzen Glas aussiehet, aber am Glanze dieses weit übertrift, und mit einer tunica aræchnoide eingeschlossen, auch sich nach der lente crystallina accommodiret, mit cellulis versehen, und dessen Haut zwey Lamellen hat. Er nimmt die ganze hintere Cauitæt des Auges ein, erhält die Retinam in behöriger Expansion, und bildet vorwärts ein Grübelchen, in welchem lens crystallina, oder Humor crystallinus liegt, es scheinet derselbe einem Leim ähnlich zu seyn, hat viele Lamellen, und ist in der Tunica vitrea eingeschlossen, vorwärts hänget er an dem ligamento ciliari, anbey durchsichtig, elastisch, und seiner Figur nach conuex und linsenförmig, und sobald dessen Tunica separiret wird, fällt er im Auge nieder, nach diesem folget Humor aqueus, der wässerige Saft, welcher eine wässerige,

jedoch etwas klebrichte Feuchtigkeit, die sich in beyden cameris oculi extendiret, und wenn diese ausgeflossen, alsobald wieder generiret und resorbiret wird, deren Nutzen darinne beruhet, daß sie die Tunicas oculi ausdehnet, und die vueam in ihrem situ erhält.

§. 596.

Aus vorhergehenden erhellet, wie man sich von der Art und Weise des Sehens einen Begriff zu machen fähig sey. Denn die vom Puncto radiante abgehende Lichtsstrahlen gehen aus einander, und fallen so zerstreuet auf die corneam transparentem, die aber auf die corneam opacam fallen, prallen wiederum zurücke, und weil die cornea conuex und dichter, als die Luft ist, werden die Strahlen sowohl darinne, als in der wässerigen Feuchtigkeit, näher an die perpendicular-Linie gebrochen, und kommen folglich näher zusammen, alsdenn fallen sie entweder auf den Regenbogen, und prallen gleichermassen wiederum zurücke auf den lentem crystallinam, und neben demselben auf die vueam, allwo sie gleichsam erstickt werden. Die auf den lentem crystallinam fallen, werden in demselben, als einem conuexen leichten Körper, als der Humor aqueus, noch mehr an die perpendicular-Linie gebrochen, folglich noch näher in einander gebracht, welches auch in dem Humore vitreo geschiehet, weil derselbe fast gleichen Grad der Leichtigkeit mit dem crystallino hat, bis sie sich endlich insgesammt in einen Punct wieder concentriren, welches der Focus heißt, und nach aller Wahr-

schein-

scheinlichkeit in der Retina seyn muß. Derowegen berühren die aus einem Puncte gehende viele Strahlen die Retinam, oder die netzförmige Haut des Auges, iedoch aber nur in einem Puncte, der das Bild puncti radiantis vorstellet, und dieses Bild wird durch den neruum opticum dem sensorio communi mitgetheilet, und zu Beurtheilung der Seele dargestellet. Daß sich aber dieses also verhalte, solches beweisen die Experimenta optica: Denn ist es nicht wahr, daß durch ein concaves Glaß die Lichtsstrahlen mehr aus einander, als durch ein conuex geschliffenes, gebracht werden? Je runder nun die Conuexitæt eines Glasses ist, ie weiter oder näher hinter demselben dessen Focus fällt; ie platter aber dasselbe zubereitet worden ist, ie weiter ereignet sich derselbe. Hiernächst ist auch bekannt, daß, ie weiter die Obiecta sich von einem conuexen Glasse darstellen, ie dichter sie ihren Focum hinter demselben formiren, der desto weiter davon abkommt, ie näher die Obiecta da seyn.

§. 597.

Zu dem distincten Gesichte wird eine solche Conuexitæt der corneæ transparentis und Humoris crystallini, wie auch eine solche Distance des crystallini von der Retina erfordert, daß die durch erwehnten Humorem crystallinum fallende Lichtsstrahlen in der Retina ihren Focum machen müssen: Denn wenn dieses in Humore vitreo geschähe, so entstünde davon Myopia, ein schwach Gesichte, oder dunkele Augen, da man zwar die Obiecta nahe deutlich, in die Ferne aber nichts siehet. Wenn

aber

aber der Focus allererst hinter der Retina gebildet würde, so verursachte dieses visum Senum, bey welchem man entfernte Dinge viel deutlicher, als nahe, obseruiret. Visus myopum erfolget, wenn die cornea, oder lens crystallina entweder allzurund, oder dieser, wegen allzuunordentlicher Grösse des Humoris vitrei, von der Retina so weit abstehet, da hingegen Visus Senum seinen Ursprung hat, wenn die cornea, oder lens crystallina, allzuplatt, oder dieser, wegen übermäßiger Kleinheit Humoris vitrei der Retinæ zu nahe ist, bekommt. Bey der ersten Beschaffenheit verbessert man sein Gesichte durch ein hohl geschliffenes Glaß, bey der andern aber durch ein conuexes. Uebrigens mögte einer fragen und sagen, welches das beste Gesichte wäre, ob es dieses sey, da man in der Nähe alles, in die Ferne aber nichts sähe? Dem gebe ich zur Antwort, daß, weil dergleichen Sehen von einem unrichtigen Foco, der nicht in der Retina, sondern vielmehr in Humore vitreo entstehet, dieses keinesweges ein gut Gesichte sey, sondern es wird vielmehr dasjenige ein gut Gesichte genennet, bey welchem man so wohl in der Nähe, als auch in die Ferne die Obiecta distinct anzugeben vermögend ist.

§. 598.

Nachdem aber die Obiecta nach ihrer verschiedenen Entfernung bald weiter, bald näher hinter der lente crystallina ihren Focum formiren, so muß dieser lens der Retinæ bald weiter, bald näher können gebracht werden, welches durch die Action Muscu-

Musculorum oculi geschiehet, durch welche der Bulbus länglicht gemachet, mithin lens crystallina von der Retina entfernet wird. Auch ist bekannt, daß bey sehr hellem Lichte, wenn die Lichtsstrahlen allzu häufig in das Auge fallen, auf der Retina eine schmerzhafte Empfindung, und ein confuses Gesichte erregen. Damit aber dieses nicht so leichte geschehe, wird die pupilla, welche ordentlich etwas dilatiret ist, durch die Action fibrarum circularium enger gemacht und zusammen gezogen, mithin die Strahlen temperiret und vermindert, daß diese sich nicht so ausstreuen können, und das Bild kleiner gemacht wird, welches zeiget, warum das Licht blendet, die Obiecta bey hellem Lichte viel kleiner erscheinen, als bey einem moderirten, und daß die Bewegung processuum ciliarium zu dem distincten Gesichte vieles beytragen. Derohalben zu einem gutem distincten Gesichte erfordert wird die behörige Entfernung derer Obiectorum, eine acurate und bestimmte Figur und Grösse derer Theile im Auge, eine Unbeweglichkeit der Retinæ und unverletzte Structur des nerui optici bis zu seinem Ursprunge, eine proportionirte Durchlassung derer radiorum durch die pupillam, ingleichen daß die axis beyder Augen auf einen gewissen Punct gerichtet sey, sonst siehet man ein Obiect gedoppelt, und endlich, daß die Seele dabey aufmerksam und von andern Einbildungen frey sey.

§. 599.

Daß das durch die äusserlichen Sinne eingedruckte Bild der Seele entweder angenehm, oder unan-

unangenehm, oder indifferent sey, beweiset die Liebe, der Haß, und alle andere Arten derer Gemüths-Affecten, wie denn das Vermögen, welches durch die äusserlichen Sinne beygebrachte Ideen zu behalten, solche mit einander zu vergleichen und zu vereinigen, keinen andern Namen bekommen kann, als daß man selbiges sensum internum nennet: Also zählet man zu diesen das Gedächtniß, die Einbildung und die Beurtheilungskraft, bey denen aber allen die äusserlichen Sinne vorhergehen müssen. Ob nun zwar die sensus externi vorhergehen sollen, so würden doch weder die äusserlichen noch innerlichen Sinne, wenn das Gehirne mit allen seinen innerlichen Theilen nicht recht beschaffen, oder verletzet wäre, nicht ausgeübet werden können, wie dieses die Dummheit sattsam an den Tag giebet, und so viel de sensibus.

Cap. XXVIII.

Von dem Schlafe und dem Wachen.

§. 600.

Kein Mensch kann ohne dem Schlaf und der Ruhe weder lange leben, vielweniger gesund bleiben: Derohalben recht nothwendig ist, daß ein Medicus, und ein ieder, wer er auch sey, desselben Ursachen und Natur wohl einsehe und erkenne. Der Schlaf aber

aber ist nichts anders, als eine Aufhörung der Würkung der Seele auf eine Zeit, die ihren Ursprung von der schwachen Absonderung und dem langsamern Einfluß des Nervensafts in die Empfindungswerkzeuge derer äusserlichen Sinne bekommt, dahero ein Mensch in dem Schlafe weder siehet noch höret, auch von einer leichten Anrührung nicht beweget wird.

§. 601.

Die Verrichtung der Seele höret in dem Schlafe nur in denen äusserlichen Empfindungswerkzeugen derer Sinne auf, nicht aber in denen innerlichen, wie solches die Träume zur Genüge beweisen, da sie mit denen Entwerfungen derer Ideen, welche die eingedruckten Spuren von denen äusserlichen Vorwürfen sind, allezeit beschäftiget ist.

§. 602.

Gleichwie nun die Aufhörung derer Empfindungen von einem Mangel oder langsamern Einflusse des Nervensafts in die Nerven, die aus der Medulla cerebri hervor kommen, und in die Organa sensoria und motoria herkommt, wovon diese welk gemachet und relaxiret werden: Also können die belebten Actiones und die Bewegungen derer Obiectorum zu dem innerlichen Aufnehmungswerkzeuge, welches in dem Gehirne ist, und von einigen Glandula pinealis genennet wird, gebracht werden, derowegen, wenn dieser Einfluß Fluidi neruei, nach seinem unterschiedenem Grade, entweder mehr oder weniger verhindert wird, so ist auch der Schlaf

stärker, oder schwächer, daß ein Mensch eher oder beschwerlicher aufgewecket werden kann.

§. 603.

Der Einfluß Fluidi neruei in die Nerven und in die Empfindungswerkzeuge höret auf, oder wird verringert wegen der zusammengedruckten oder schlapp gemachten Röhrlein und Gänglein des Gehirns und der Nerven, wenn nemlich diese von der Lympha roscida nicht wacker und munter genung gemacht werden, den schmeichelnden Nervensaft in sich aufzufangen; auch verdirbet die Kraft und die Ausspannung der Röhrlein des Gehirns, und wird müde gemachet theils von dem allzugrossen Wachen und Sorgen, theils weil in der Nacht die Bewegung des Geblüts in dem ganzen Körper langsamer und matter geschiehet, wovon das Gewässer und die dem Thau ähnliche Lympha, welche mit dem Geblüte einerley Fortgang hat, in dem Gehirne sich verweilet, und in einer grossen Menge abgesondert wird, und die offenstehende und schöpfende Röhrlein und Löcherlein des Gehirns anfüllet, folglich verursachet, daß der subtile Nervensaft weniger in die Nerven und deren Anfänge einfliessen kann. Wie denn ein iedwedes, welches den Umlauf des Geblüts durch das Gehirne matt und schwächer machet, viel zu der Erweckung des Schlafes hilft, welches man klärlich an solchen Arzneymitteln, die aus dem Mohn zubereitet werden, oder an den trunken machenden Dingen siehet, so die sehr zarten Pulsäderlein des Gehirns mit ihrem Dampfse ausdehnen, wovon desselben Röhrlein zusammen gedru-

gedrucket werden, und der Einfluß des Nervensafts verhindert wird.

§. 604.

Solches würket ebenfalls der Dampf von Kohlen, Schwefels und allen übel- und wohlriechenden Sachen, ingleichen die feuchte und mäßige Wärme, insonderheit aber die Abendluft, wenn die Sonne unter dem Horizont gegangen ist, nicht weniger die Ernährungsmittel, die von einem schmeichelnden und ölichtem Safte voll sind, ferner der Tabacksrauch, und diejenigen humectantia roscida, so um die Abendzeit zu sich genommen werden, zu geschweigen, daß die vorher gegangene Müdmachung des Leibes von schwerer Arbeit zu der Hervorbringung des Schlafes, weil von solcher die Zäserlein des ganzen Leibes und des Gehirns in der vielen Bewegung ihre Kraft und Stärke, wie auch ihre Säfte verlieren, viel contribuiret.

§. 605.

Daß aber unter dem Schlafe der Umlauf des Geblüts durch den ganzen Leib und durch das Haupt träger sey, auch die Zäserlein des Leibes davon erweichet werden, daß sie ihren Motum tonicum und elasticum nachlassen, solches beweiset unter andern dieses, angesehen in dem Schlafe das Schlagen der Pulßadern und die Athemholung weit matter und schwächer vollendet wird, als bey dem Wachen, weil nicht nur die Gestalt des Leibes mit seinen Gevässen hiervon aufschwillet, sondern auch diese von dem Geblüte mehr angefüllet, und

die Röhrlein der Haut davon schlapp gemachet werden, sowohl die Haut mit einiger Feuchtigkeit, oder dem Schweisse, benetzet und dampfig gemachet wird; dahero diejenigen, die man vom Schlafe geschwinde aufwecket, ein Zittern und eine Schwere des Hauptes empfinden, und nicht gleich zu ihren Sinnen und Verstande in diesem Augenblicke, sondern nach und nach kommen können. Da nun unter dem Schlafe die Zäserlein erweichet und schlapp gemachet werden, so verhält sich um dieser Ursache willen die Ausdünstung und Absonderung des Harnes weit besser und vollkommener in dem Körper des Nachts, als am Tage, sintemal bekannt, daß diejenigen, die ihre Kräfte von einer Krankheit verlohren, und nach solcher noch an einer Schwachheit derer Zäserlein laboriren, häufiger des Nachts in ihrem matten Schlafe schwitzen, als wenn sie des Morgens erwachet sind. Wie aber der Schlaf dem Leibe sehr nützlich und höchst nothwendig ist, auf daß durch solchen die Zäserlein des ganzen Leibes und des Gehirns, welche unter dem steten Wachen in einer unaufhörlichen Bewegung gewesen, und dadurch geschwächet worden, ihre Ausspannung, Kraft und Nahrung wiederum allmählich erlangen: Also werden die geisthaftigen Theilchen, die unter dem allzuvielen Wachen und Bewegung verflogen sind, und in dem Körper abgenommen haben, dadurch wieder gesammlet und ersetzet, dahero ein lieblicher Schlaf das beste Erfrischungswerk derer Kräfte ist.

§. 606.

§. 606.

Das Wachen wird dem Schlafe entgegen gesetzet, daher folget, daß dieses entgegenstehende Ursachen haben müsse; allermassen nicht unbekannt, daß bey dem Wachen das Gehirne selbsten, die Nerven und die Organa sensoria und motoria von dem sehr subtilen Nervensafte voll seyn, auch der gebührende freye Einfluß in solche geschehe, wovon die Zäserlein und Häutlein ausgespannet und steif verbleiben, daß die äusserlichen Vorwürfe in solche würken, und sothane Würkung von der Seele hernachmals aufgenommen werden können. Derohalben dasjenige, welches den Umlauf des Geblüts durch die Gevässe des Haupts und des Gehirns geschwinder machet, und die Zäserlein in ihrer Ausspannung, Bewegung und Verrichtung erhält, auch ein beständiges Wachen würket. Hieraus siehet man, warum die Sorge und die unaufhörlichen Würkungen der Seele bey denen Gemüthsleidenschaften, nicht weniger das tiefe Nachsinnen, ingleichen die allzutrockne und heisse Luft, das viele warme Getränke des Thees, Coffees, die flüchtigen, scharfen Arzeneymittel, die grosse Wärme und Hitze des Leibes bey denen Fiebern, das beschwerliche Verdauen des Magens, die allzusalzichten und scharfen Speisen den Schlaf hinwegtreiben, und das Wachen befördern, weil dieses alles die Zäserlein in ihrer continuirlichen Bewegung unterhält, und das Serum roscidum abwäschet, auch einen ungestümen Durchgang des Geblüts durch das Gehirn verschaffet.

§. 607.

Gleichwie aber ein lieblicher Schlaf den ganzen Leib erqvicket; also schadet im Gegentheil das langwierige Wachen demselben, in Betrachtung, daß von diesem die Zäserlein des Leibes allzusehr ausgetrocknet, mithin dadurch ihrer Nahrung beraubet, und die Kräfte davon verzehret werden. Dannenhero es sehr unrecht gethan ist, wenn bey denen Fiebern und andern Zufällen, wo ein beständiges Wachen anhält, man den Schlaf mit opiatis und anodynis drasticis wieder verschaffen will, angesehen nach dem vielen Wachen der Leib sehr geschwächet worden, daß von solchen Hülfsmitteln gar leichte tödtliche Stockungen und Stillestehungen derer Feuchtigkeiten verursachet werden können. Dahero es weit besser gethan ist, daß, wenn man bey hitzigen Krankheiten dergleichen Arzeneyen gebrauchen will, solche im Anfange, præmissis præmittendis, mit einer grossen Sorgfalt unter die andern mit untergemenget werden.

Cap. XXIX.

Von der Zeugung und Fortpflanzung des menschlichen Körpers.

§. 608.

Die Zeugung oder Fortpflanzung des menschlichen Körpers ist eine Verrichtung, durch welche das

das sehr kleine und mit vielen Werkzeugen angefüllte Körperlein, so in dem Saamen ist, von der nutrition aufgewickelt und hervor gebracht wird, immassen die Generation nichts anders, als eine Art der Nahrung und Vermehrung ist, durch welche, vermittelst des Nahrungssaftes, das Körperlein, so in dem Saamen enthalten, ausgedehnet wird: Derowegen auch diese Materie zu den natürlichen Verrichtungen mit allem Recht gebracht wird, sintemal die corpora organica eben so eine Vermehrungskraft, wie die andern, haben. Durch die natürlichen organischen Körper aber verstehe ich dieselben, welche mit einem sonderbaren und künstlichem Werke gewisse Bewegungen zu verrichten zusammen gestellet sind. Und weil sich bey denen Metallen dergleichen organische Ordnung nicht findet, so ist dieses eine leere Arbeit, daß man in solchen eine vor sich seyende Vermehrungskraft suchen will. In dem animalischen und vegetabilischen Reiche hingegen wird dergleichen Vermehrungskraft wahrgenommen, und kann von niemanden in Zweifel gezogen werden.

§. 609.

Die Vermehrungskraft bestehet darinne, daß sowohl die Theile derer Erdengewächse, als derer lebendigen Creaturen, voller Werkzeuge sind, oder in solchen die Entwerfung des ganzen Körpers angetroffen wird. Denn gleichwie das allerkleinste Stäublein des Goldes das ganze Gewebe dieses Metalles in sich hält: Also wird in dem kleinesten Theile eines Erdenge-

wächses, oder einer lebendigen Creatur, dessen ganze Structur zusammen gefasset; angesehen der Saame derer Vegetabilium und derer Animantium nichts anders ist, als ein aus dem Körper genommener und sehr subtiler Antheil des Nahrungssaftes, weil eine einzige Baumstaude, oder lebendige Creatur, mehr als einen Saamen hervorbringet, davon ein ieder einen neuen, und dem, woraus er gegangen ist, gleichseyenden organischen Körper zeuget. Doch bestehet die Fortpflanzungskraft derer Vegetabilium nicht nur in denen Saamen, sondern auch in den kleinen Zweiglein und Augen derer Bäume, wie solches bey denen Pfropffen und dem Oculiren sich veroffenbaret, daß also in einem iedweden Saamen sein ganzer organischer Körper, wiewohl in einer verwunderungswürdigen Kleinheit, verborgen lieget, ob wir schon mit unserer Vernunft die Art und Kraft am wenigsten begreiffen können: Anerwogen noch sehr viele Dinge in der Natur gefunden werden, welche die limites unsers Verstandes weit überschreiten.

§. 610.

Gleichwohl gehet dieses einen Medicum nicht an, daß er sich um heimliche, verborgene und sehr hohe Dinge emsig bekümmere, auch untersuche, auf was Art die allerkleinesten organischen Körperlein aus dem Saamen hervorkommen, weil es schon genung ist, daß dieselben würklich da sind, und von der Nahrung aufgetrieben werden, daß sie an das Tagelicht gelangen. Daß aber in dem kleinesten

Saamen

Saamen eines Baumes dessen erster Anfang schon verborgen liege, und in denen Eyern des Ungeziefers deren ganze gebildete Körperlein enthalten, so wohl in dem menschlichen Saamen etwas lebendiges sey, solches kann mit einem acuraten Vergrösserungsglase deutlich gesehen werden.

§. 611.

Das sehr subtile flüssige Wesen, welches in denen Röhrlein des innern Theiles des Gehirns und derer Nerven sich befindet, ist am allergeschicktesten, gewisse und organische Verrichtungen und Bewegungen zu empfangen, und hervorzubringen. Denn dieses ist gewiß eine sehr sonderbare und wunderbare Sache, daß die verderbte Phantasie der Mutter mit einer so grossen Macht versehen ist, die Frucht im Mutterleibe ungestalt zu machen, und ihre natürliche Gestalt zu verändern und zu verderben. Auch werden die Kinder nicht nur nach der Leibesgestalt, sondern auch nach denen Sitten, Neigungen und Verstand derer Eltern gezeuget; denn wie die Einbildung bey der Vermischung ist; also geschiehet auch die Bildung der Leibesfrucht, wie solches mit vielen Exemplis aus der Historie erwiesen werden kann.

Cap. XXX.

Von dem menschlichen Saamen beyderley Geschlechtes.

§. 612.

Gleichwie zur Hervorbringung eines Erdgewächses ein einziges Saamenkörnlein schon genung ist: Also wird zur Fortpflanzung einer lebendigen Creatur ein zweyfacher, nemlich ein männlicher und weiblicher, erfordert. Daß aber diese beyde letztern zusammen kommen müssen, rühret daher, weil bey denen lebendigen Creaturen zweyerley Geschlechte sind, so bey denen Erdgewächsen nicht wahrgenommen werden; denn zu der Zeugung eines Baumes oder Staudengewächses ist schon hinlänglich, wenn der Saame nur in der Erde von der Sonnenwärme und der dünnen Feuchtigkeit des Regens fruchtbar gemacht wird, und solchergestalt ein gleiches Wesen hervorkommt. Die Fortpflanzung einer lebendigen Creatur hingegen begehret ein ganz anders: Massen bey solcher ein gedoppelter Saame würken muß, davon einer in einem häutichten Säcklein, oder in einem Eylein aufbehalten wird, und der andere ein flüßiges Wesen ist, und sich in sehr dünne Dämpfe auflöset, nemlich der Saame eines Menschen.

§. 613.

Der Saame der lebendigen Creaturen ist aus einer sehr dünnen und flüchtigen Feuchtigkeit zusammen

sammen gesetzet; denn gleichwie der Saame derer Erdgewächse nichts anders, als der allerdünneste Antheil des Nahrungssafts ist, welcher zuletzt durch die allerengesten Röhrlein abgesondert wird: Also ist die sehr subtile Art des Saamens bey denen Animantibus, wegen der Zartigkeit derer Gevässlein, worinne er abgesondert wird, von dem erstern um so viel mehr zu unterscheiden, angesehen, wenn eine so grosse Dünnheit und Flüchtigkeit in dem Saamen nicht wäre, dieser in die sehr zarten Röhrlein des organischen Körpers nicht eingehen, und allda die Bewegung anfangen, auch dessen Theile ausdehnen könnte.

§. 614.

Der Saamen des Mannes ist nichts anders, als ein sehr dünner und durchdringender Antheil des Nahrungssaftes, der in der röhrichten Werkstatt derer Hoden von dem Geblüte abgesondert wird; allermassen aus der Zergliederungskunst bekannt, daß die Mannshoden fast aus lauter Höhlen und sehr dünnen Röhrlein, die unter und in einander zusammen gewickelt, zusammen gesetzet sind, welche nach dem Zeugniß des Bellini in seinem Opusculo de motu bilis p. 156. dreyssig Florentinische Ellen betragen sollen, gestalt man solches erkennen könnte, wenn man die testes im Essig eine Weile einbeitzete und hernach ablösete. Diese sehr engen Röhrlein sind innwendig hohl, weil durch solche die bemeldete Feuchtigkeit zu den Oberhodlein, oder Saamen abführenden Gevässen, und ferner von dannen zu den Saamenbläßlein, welche

gleichsam zusammen gewindene Gedärmlein sind, gebracht wird, wenn nun bisweilen in denen sehr zarten Röhrlein derer Geburtsgeylen die Feuchtigkeit stocket, so erwecket dieses öfters eine sehr grosse Geschwulst, welche, wenn man die stockende Feuchtigkeit wieder flüssig gemachet hat, sich sehr leichte zertheilet.

§. 615.

Gleichwie aber durch die allerkleinesten Röhrlein nicht nur eine Feuchtigkeit, welche deren Distançe gleich ist, durchgehet; also wird diese durch die anreibende Bewegung und den längern Durchgang derer Gefäßlein um desto mehr dünner und subtiler gemacht. Denn dasjenige flüssige Wesen, welches sich in dem geästigten Zusammenhang derer Hoden abscheidet, ist fast eben der Art, als dasselbe, welches in dem rindigen und vasculösen Theile des Gehirns von dem pulßaderichten Geblüte abgesondert wird, wie denn das ganze Gebäuwesen derer Hoden mit dem rindichten Theile des Gehirns übereinkommt, weil in beyden eine überaus dünne und flüchtige Feuchtigkeit separiret wird, welche mit einer grossen Activitæt, und einem Vermögen zu bewegen, versehen ist, woraus man judiciren kann, warum von einem allzufrühzeitigen und noch darzu übermäßigen Beyschlaf nicht nur die sinnlichen Verrichtungen einen Schaden leiden, sondern auch die belebende Kraft und der Motus tonicus derer Theile gänzlich geschwächet wird, angesehen diejenigen, welche in ihren jungen Jahren dieses Venusspiel anfangen, ihren Leib ausserordentlich

lich damit belästigen, und dadurch ihre Körper unterschiedenen langwierigen und beschwerlichen Krankheiten exponiren, welches Hippocrates schon zu seiner Zeit erkannt hat, wenn er gesaget: Der fruchtbare Geburtssaame kommt von einer Feuchtigkeit herfür, die in dem Leibe die allerkräftigste ist. Dieses zeiget auch, daß dasjenige, welches ein solches starkes und vermögendes Wesen absondert, durch das allzuviele Verehren der Venusgöttin, obgleich nur eine wenige Feuchtigkeit, oder Saamen, auf einmal ausgeworfen wird, sehr entkräftet werde, so sich nicht sobald wieder erholen kann.

§. 616.

Die sehr grosse Dünnheit und Flüchtigkeit des Saamens ist die Ursache, daß um die Zeit der Pubertæt eine grosse Veränderung in dem Leibe wahrgenommen wird; denn zu solcher Zeit wird die Sprache gröber und stärker, die Haare fangen sowohl an dem Kinn, als an den andern Oertern an zu wachsen, und die Kraft und Stärke zeiget sich nicht ellein an dem Leibe, sondern auch an dem Verstande, allermassen bekannt, daß man dieses alles bey einem Castrato nicht anmerket, weil bey ihm weder Bart, noch eine starke Stimme zum Vorschein kommt, dessen Leibesgestalt lockerer, und sein Gemüthe weibischer, so gar, daß seine Haare der Länge nach, wie bey einem Frauenzimmer, herabwachsen: Auch haben die geschnittenen Thiere keine solche Stärke, als die ungeschnittenen, derer Fleisch aber allezeit saftiger und fetter, und deswegen

gen

gen gesünder, iedoch dem Geschmacke nach unterterschieden.

§. 617.

Derjenige subtile Theil des Nahrungssafts, welcher von dem Fortgange und dem Durchgang durch die wunderbare röhrichte Umfassung und Verwickelung derer Geburtsgeylen geisthaftiger und dünner gemacht worden ist, fliesset aus denen Saamengevässen durch die Wasseradern wieder in die Säfte des Leibes zurücke, und vermehret dessen Hurtigkeit, Aufwachsamkeit, Elaterem, Kraft und Wärme, welches alles bey denen Verschnittenen mangelt, und trift das gemeine Sprüchwort allhier sehr wohl ein, wenn man saget: Animal post coitum triste. Daß aber der in denen Saamengevässen enthaltene Saame aus solchen durch die Vasa lymphatica zu dem Geblüte und der Lympha wieder zurücke gebracht werde, erhellet daher, weil die Wasseradern eine grosse Gemeinschaft mit denen Vasis seminalibus haben. Denn wenn man die Luft durch eine Röhre in die Saamenabführende Gevässe stark hinein bläset, so werden nicht nur hiervon die Saamengevässlein, sondern auch das ganze Systema derer Vasorum lymphaticorum, mit dem ductu thoracico aufgeblasen, derowegen einige Medici unrecht vorgeben, daß der überflüssige Saame entweder mit dem Urine per vrethram, oder mit dem unnützen Wasser, per transpirationem insensibilem nach und nach aus dem Körper geschaffet werde.

§. 618.

§. 618.

Der kleineste Theil des fruchtbaren Geburtssaamens, welcher einer beweglichsten, dünnesten und einfachsten Natur ist, enthält den organischen Körper in sich; in welchem er auf das allerbelebteste würket. Denn diese Substanz des Geburtssaamens ist am allerfähigsten, alle Einbildungen, welche die Zeichen derer zu empfangenden Obiectorum sind, und die da sollen und müssen aufgenommen werden, anzunehmen, nicht anders, als dasjenige sehr flüssige und subtile Wesen, so in dem Gehirne abgesondert, und in denen Nerven und sinnlichen Werkzeugen aufbehalten, und von denen Alten mit dem Namen derer Lebensgeister beleget wird. Derohalben gar kein Zweifel, daß der kleineste Antheil des Saamens einen gleichen Organismum des Körpers, in welchem er sich aufhält, auf eine unaussprechliche Art in sich fasse, und siehet man, was die alten Medici mit ihrer Meynung gewollt, wenn sie gesaget haben: Der Geburtssaame komme von allen Theilen des Leibes, und sey nur eine Seele in dem Körper, diese aber in allen Theilen ganz.

§. 619.

So weiß man auch aus der fleissigen Anmerkung, daß, ie reiffer, ausgewürkter und subtiler der Saame ist, desto gesündere und stärkere Kinder gezeuget werden; allermassen denen Gärtnern nicht unbekannt, daß die Vollkommenheit derer Erdgewächse und derer Blumen von der Zeitigung des Saamens herkommt, weswegen, wenn man in denen Blumgärten volle und schön gefärbte Blumen, als

als Nelken, Levkoyen, Schlüsselblümlein, Aurickligen und andere haben will, nöthig ist, daß man etliche wenige Saamenschotten in einer hellen und warmen Luft an denen Stengeln lasse, damit ihr Saame reiffer und vollkommener werde.

§. 620.

Wie nun aus einem vollkommenen und wohl ausgewürkten Saamen vollkommenere und gesündere Kinder hervor kommen: Also werden von einem wässerigen, wenig reiffern und ausgekochten Saamen schwache Kinder, die den Krankheiten sehr unterworffen sind, und nicht lange leben, (so doch dem weiblichen Geschlechte mehr, als dem männlichen gemein ist,) geboren. Denn man weiß, daß schwache und kränkliche Eltern schwache und kränkliche Kinder zeugen, wie denn diejenigen Kinder, so in dem späten Alter, in den Jünglings-Jahren, in der Trunkenheit, oder von solchen, die allzufrühzeitig das Venus-Spiel angefangen haben, geboren worden sind, meistentheils sehr schwach gewesen, und nicht lange gelebet.

§. 621.

Der männliche Saame ist der beste Theil des Nahrungssafts bey denen Kindern, und wird bey denenjenigen Vätern, welche sich einer guten, gemässigten und geistreichen Nahrung bedienen, gefunden, weswegen diejenigen zu dem Beyschlaf, und Zeugung der Kinder am geschicktesten sind, die eine gute Vielheit des Geblüts und des Nahrungssafts in sich haben. Im Gegentheil sind diese darzu am untüchtigsten, die keine gute Nahrung gebrau-

gebrauchen, oder deren Kräfte von einer Krankheit, oder andern Ursachen, verderbet worden, daß sie, nach dem gemeinen Sprüchwort, sine Cerere et Baccho frigere venerem, keinen guten Saamen zeugen.

§. 622.

Der Mensch wird, wie eine iedwede lebendige Creatur, aus einem Ey hervor gebracht. Warum aber das Eylein, welches von einer sehr subtilen, hellen, lymphatischen Feuchtigkeit, die in ein häutichtes Säcklein eingeschlossen, voll ist, zu der Zeugung einer lebendigen Creatur so nothwendig sey, rühret daher, weil in der eingeschlossenen Feuchtigkeit die Lage derer Theile, die Bildung und die Nahrung am füglichsten vollbracht wird, welches bey einer Feuchtigkeit, die gerinnet, zerfliesset und ausdünstet, nicht geschehen kann. Hernach das Eylein der Weiber von dem flüchtigen Wesen, so in dem männlichen Saamen enthalten, angetrieben und fruchtbar gemachet werden muß, welches nicht geschehen könnte, wenn die weibliche saamichte Feuchtigkeit nicht in Häutlein, durch welche der sehr subtile Theil des männlichen Saamens durchgehen und durchdringen muß, eingesperret wäre.

§. 623.

Es lieget nicht nur in dem allerkleinesten Antheil des männlichen Saamens, wie schon vorher erwehnet worden, sondern auch in einem iedweden Eylein des Weibes, das ganze Gebäude des organischen

ganischen Körpers, obgleich in einer sehr zarten Kleinheit, verborgen. Denn wo in dem Eylein die sehr zarten Zäserlein und andern ersten Anfänge eines Mägdleins nicht enthalten, so könnte von dem männlichen Saamen kein weiblicher Leib, der mit unterschiedenen Werkzeugen der Gebärung und Zeugung begabet ist, hervor kommen, woraus sich veroffenbaret, daß die gebornen Kinder so wohl dem Vater, als der Mutter, in Ansehung der Gestalt des Leibes, derer Sitten und Neigungen gleich werden. Daß aber aus einem weiblichen Eylein ein Knäblein gezeuget wird, solches gehet meines Erachtens also zu: Wenn die sehr kleinen organischen Körperlein des männlichen Saamens mit einer grösseren Bewegung und Hurtigkeit, mit welcher sie vor denen, so in dem Eylein eingeschlossen, versehen sind, würken, so wird davon eines ernähret, und ein Knäblein gezeuget, wenn hingegen eine grössere Bewegung der saamichten Feuchtigkeit, so sich in dem Eylein befindet, in denen organischen Körperlein ist, so wird ein Mägdlein geboren, mit dieser Meinung stimmet auch Hippocrates in seinem Buch de Genitura überein, wenn er saget: Die Knäblein kommen von der Stärke des männlichen und der Schwachheit des weiblichen Saamens, die Mägdlein aber von der Würkung des weiblichen und Schwachheit des männlichen Saamens her. Wie aber die männlichen organischen Körperlein in einem Eylein des Weibes hervor kommen, dünket mich nicht schwer zu verstehen zu seyn; angesehen alle kleine und zarte Theilchen des

Saamens

Saamens organice lebendige Creaturen sind, welche am allerleichtesten durch die Poros des Eyleins eingehen, und solches fruchtbar machen können.

§. 624.

Ob aber das gemeine und jetziger Zeit recipirte Ouarium, oder der so genannte Eyerstock, wie solcher von denen Anatomicis abgezeichnet ist, wahrhaftige Eyerlein, die zu der Zeugung geschickt sind, in sich enthalte, dieses ist noch keine ausgemachte Sache. Zwar werden die runden, erhöheten und häutichten beyden Körperlein, so bey denen Saamengevässen und Bläßlein an den Seiten der Gebährmutter ausserhalb gesetzet sind, nach dem gemeinen Wahn, vor die Geburtsgeylen oder Eyerstöcke derer Weiber gehalten; allein diese Meynung ist noch vielen Schwierigkeiten unterworfen; denn wiewohl an dem ist, daß sothane Bläßlein, so mit einer durchsichtigen lymphatischen Feuchtigkeit angefüllet sind, in dem warmen Wasser ein geronnenes Wesen überkommen: So sind sie doch noch lange nicht die rechten Zeugungseyerlein; sintemal man nicht begreiffen kann, wie sich diese fruchtbar gemachte Eyerlein von dem Häutlein, mit welchem sie fest umgeben sind, ohne Zerreissung und Verletzung des Ouarii, und Austretung der Feuchtigkeit, befreyen können. Hiernächst kann man auf keine Art darthun, wie das Eyerlein, so von dem Eyerstocke los geworden, von dem Eyergang des Fallopii, der fast zwey qveer Finger weit von solchem Eyerlein entfernet ist, aufgenommen, und zu der Gebährmutter gewälzet, und fortgebracht werden könne,

 über-

überdieses ist nicht zu apprehendiren, wie der männliche Geburtssaame durch das feste Wesen des vteri, und durch die verschlossene Trommeten zu den gedachten Eyerstöcken und dem Eylein, salua sua textura, kommen, und dasselbe foecundiren kann. Derohalben dererjenigen Meynung viel wahrscheinlicher ist, welche das Ouarium innerhalb der Gebährmutter, und um deren innerliche Oeffnung oder Hals setzen, indem allda unzähliche Eyerlein, so einer Traube gleichen, gesehen werden, davon leichter eines, vermöge des männlichen Saamens, fruchtbar gemachet, und sich eher von seinen Banden, ohne einigem Schaden, los machen kann.

§. 625.

Unter denen Neuern, die ein besseres Ovarium entdecket haben, ist vor andern der gewesene P. P. D. Naboth, Lipsiensis, zu merken, welcher diese Doctrin in seiner gelehrten Dissertat. §. II. seq. so er Anno 1707. pro loco gehalten, mit sehr herrlichen Beweißthümern unterstützet hat. Doch hat solches auch schon vor etliche 40. Jahren der berühmte P. P. Hoffmann, Halens. in einer öffentlichen Anatomie nicht allein mir, sondern auch denen andern Auditoribus, an einer Weibesperson gezeiget. Denn diejenigen Bläßlein, die vor langer Zeit von andern vor Eyerlein gehalten worden, haben nach der Zeit die meisten Anatomici vor Wasserbläßlein erkannt. Daß aber bisweilen ein kleiner menschlicher Körper in dem so genannten Eyergange des Fallopii eingeschlossen gefunden worden, auch bisanhero kein anderer Nutzen der Testiculo-

rum

rum derer Weiber gewiesen werden können, dieses thut zur Sache nichts; massen aus einem hitzigen und fruchtbaren Beyschlafe wohl eher ein Eylein aus der Höhle der Gebährmutter in die Tubam Fallopianam, als aus denen Testibus derer Weiber, gekommen, vielmehr werden diejenigen beyden corpora globosa, welche vor Eyerstöcke gehalten werden, ietzo besser vor Aufenthalte derer Blutgevässe ausgegeben. Was endlich die häutichten Bläßlein in solchen anbetrift, deren Feuchtigkeit im warmen Wasser coaguliret, werden selbige nicht nur in denen Testibus derer Weiber, sondern auch an denen Mutterbändern, und deren äusserlichen Oberfläche überflüßig gesehen, die eher vor Vasa lymphatica, welche sich vielfältig um die Gebährmutter ausstreuen und ausstrecken, zu achten sind, als diese, die innerhalb der Gebährmutter und dessen Hals gefunden werden.

Cap. XXXI.

Von der Ernährung der Frucht im Mutterleibe.

§. 626.

Nun komme ich zu der Nahrung der Frucht im Mutterleibe, welche werth ist, daß sie genau untersuchet werde; denn gleichwie niemals aus einem Ey einer lebendigen Creatur eine Frucht zum Vor-

schein kommt, wenn selbiges nicht zuförderst von dem männlichen Saamen fruchtbar gemacht worden; also muß das weibliche Eylein von dem männlichen Saamen foecundiret, und von der gleichförmigen Bewegung und Wärme, und der gemäßigten Nahrung, die durch die Geväßlein der Gebährmutter herzugebracht wird, ernähret werden, und sein Wachsthum und Ausbreitung erlangen, weswegen eine grosse Veränderung im vtero nach der vermittelst des Beyschlafes geschehenen immission des fruchtbaren Geburtssaamens, erfolget, weil dadurch ihre Gevässe aufzulaufen anfangen, das Geblüte sich erhitzet, daß es desto ungehinderter durch den vterum beweget wird, auf daß es allda den gewöhnlichen Nahrungssaft ablege, wovon alsdenn der Fluxus Mensium aufhöret. Wie denn nicht probabel, wenn einige vorgeben, daß bisweilen ein zeitiges Eylein aus dem Ouario ohne Vermischung bey denen unkeuschen Weibespersonen wegen einer schändlichen und unzuläßlichen titilation derer Geburtsglieder in die Gebährmutter könnte gebracht werden, woraus Mola entstünde, sintemal diese ganz andere Ursachen zu seinem Ursprung hat.

§. 627.

Der männliche Saame ist, wie schon erwehnet, aus einer sehr dünnen und elastischen Lympha zusammen gesetzet, welcher nicht nur die Eyerlein imprægniret, sondern auch das Geblüte und die übrigen Säfte in denen Gebährmuttergevässen verdünnet und ausdehnet, nicht weniger viel zu der Stärke und Ausspannung derer Zäserlein, wovon die

die Gebährmutter voll ist, beyträget, welches sattsam zeiget, warum der Beyschlaf die Cacochymicas, die suppressione Mensium laboriren, heilet, und gesund machet, weil die monatliche Reinigung dadurch herbey gebracht wird, welches auch Hippocrates in seinem Buch de Genitura angemerket hat, wenn er schreibet: Der Beyschlaf erhitzet das Geblüte, und eröfnet den Weg zu der monatlichen Reinigung, weil bekannt, daß der Mangel dieser meistentheils von der allzugrossen Enge und Constriction derer Gevässe der Gebährmutter herkommt. Bey denenjenigen aber, wo die Menses ordentlich sind, werden diese von einem fruchtbaren Beyschlafe, wenn eine solche Weibesperson nicht eine plethorica ist, verstopffet.

§. 628.

Nach der geschehenen Schwängerung läßt die monatliche Reinigung, wie gedacht, nach, und zwar aus der Ursache, weil von der Vi plastica des Saamens die Gebährmutter aufgetrieben wird, daß die zuvor erweitert gewesenen Gevässe, und durch welche das Geblüte frey und ungehindert hat durch circuliren, und allezeit etwas von solchem zurücke lassen können, von dem festen Zuschluß des vteri enger gemachet werden, welches den monatlichen Auswurf des Geblüts verhindert, sintemal offenbar, auch von mir in dem Capitel von der monatlichen Reinigung gezeiget worden, daß die Ursache der Ausbrechung derer Mensium das überflüßige, stehende und langsamer durch die Vasa vterina gehende Geblüte und dererselben Constriction sey. Weil

 aber

aber von einer fruchtbaren Vermischung die Gevässe stärker ausgedehnet werden, daß die zäserichten Theilchen eine weit mehrere Kraft überkommen, so werden hiervon die Oefnungen derer Geväßlein, welche bey den Mensibus offen seyn müssen, zusammen gezwenget, daß dadurch das Geblüte nicht mehr ausfliessen kann.

§. 629.

Die Zeugungskraft bey denen Weibespersonen bekommt ihren Ursprung mit der monatlichen Reinigung, und höret auch mit dieser wieder auf. Gleichwie nun die Generation, oder die Herauswickelung eines organischen Körperleins aus dem Saamen durch die Würkung der Ernährung geschiehet, die einen temperirten gallerhaftigen Saft verlanget; also fänget sich die Vielheit des überflüßigen Geblüts und des Nahrungssafts um das vierzehende Jahr an, und wird bey denen, so nicht schwanger, iedweden Monat durch die Vasa vterina ausgestossen, und weil bey denen Schwangern aus obangeführten Ursachen die Menses nicht mehr fliessen, so wird der überflüßige Nahrungssaft durch das von einem fruchtbaren Beyschlafe veränderte poröse selbständige Wesen der Gebährmutter durchgeseiffert, und allda abgeleget, welches zu dem Wachsen des Eyleins, und zu der Ernährung des Kindes sodann dienet. Diese Zeugungs- und Ernährungskraft nimmt ihre Endschaft um das funfzigste Jahr wieder, in Betrachtung um diese Zeit die Zäserlein der Gebährmutter härter, steifer, und die Röhrlein und Geväßlein enger, daß durch solche das Geblüte

und

und der Nahrungssaft zu den kleinen Gefäßlein des vteri nicht mehr gebracht werden, noch allda ein Nahrungssaft sich mehr abscheiden kann.

§. 630.

Wenn die Conception geschehen, empfinden die geschwängerten Weiber in den ersten Monaten, wegen der Vielheit des Geblüts und des Nahrungssaftes, ingleichen ihrer zurück gebliebenen weiblichen Reinigung, unterschiedene Beschwerlichkeiten, welche daher entstehen, weil das Geblüte sonsten alle Monate dadurch gereiniget worden, nunmehro aber nicht mehr ausgeleeret wird, auch in denen ersten Monaten so viel zu der Ernährung der Frucht nicht nöthig ist, wie denn das überflüssige und in denen Gefässen der ramificationum Venæ portæ stockende Geblüte, nach dem Unterschiede derer Temperamente und derer Theile, viele Zufälle hervor bringet, als in dem Magen Erbrechen, welches sich entweder gleich, oder dem dritten Monat nach der Conception einstellet, Eckel vor gewöhnlichen Speisen, Aufblehungen, unordentlicher Appetit, der Malacia oder Pica genennet wird, Müdigkeit derer Füsse, nebst einem drückenden Schmerz derer Schenkel, von der Zusammendrückung Vasorum iliacorum, welche durch den sich ausdehnenden Vterum entspringet, und mit zunehmender Schwangerschaft sich vermehret, welches den Zurückgang des Geblüts aus denen Füssen in die Höhe zu steigen verhindert, wovon bey vollblütigen Personen Varices, bey phlegmatischen aber Tumores pedum oedematosi entstehen, die beyde nicht eher, als mit der Ge-

burt, sich endigen, Hauptschmerzen, Zahnweh, Schmerzen im Rücken, und eine Trägheit im ganzem Leibe, so sich alle in den ersten Monaten, iedoch nicht auf einmal, veroffenbaren, aber nach und nach in den andern Monaten, da die Frucht mehrere Nahrung brauchet, wieder von selbsten cessiren. Wenn aber eine Grauida sich des Müßiggangs und allzuvieler Ernährungsmittel bedienet, und dabey eine plethorica ist, so können gar füglich sich diese incommoda bis zu der herankommenden Geburtszeit verweilen.

§. 631.

Das Kind wird im vtero vermittelst der Mutter von einem temperirten gallerhaftigen Safte, der durch das schwammichte Wesen der Gebährmutter durchgeseiget, und von dem Mutterkuchen aufgenommen, auch durch dessen Gevässe zu dem Kinde gebracht wird, ernähret; immassen das von dem männlichen Saamen fruchtbar gemachte, aufgeschwellete und ausgedehnete Eylein, die aus denen Oefnungen der Gebährmutter aussеifernde sehr dünne lymphatische Feuchtigkeit durch seine Poros empfängt, und daher seine Nahrung bekommt, biß dasselbe mit seinem äussersten Häutlein mit den Röhrlein des vteri einerley, oder gleichsam an dieselben angeleimet wird.

§. 632.

Der sogenannte Mutterkuchen, oder die Nachgeburt, und die Afterbürde ist ein Körper einer ovalen Gestalt, der in seinem Diametro acht bis zehn Finger, und in seiner Dicke einen bis zwey Finger hält

hält, und aus unzählichen grossen und kleinen Gefäßlein zusammen gesetzet ist, auch mit dem concauen und schwammichten Theile der Gebährmutter, meistentheils aber an ihrem Grunde, anhanget, und in seinem convexen Theile die Nabelschnur hat, die aus zwey zusammen gedreheten Pulß- und einer Blutader und dem Harngang bestehet, und sich in dem Nabel des Kindes endiget. Dieses Funiculum siehet nicht anders, als wenn man zwey weisse und ein rothes Schnürlein in einander gewickelt hätte. Die Anfänge der Nachgeburt hingegen werden in dem Eylein enthalten, und am ersten in solchem hervor gebracht. Dieses leztere wird von einigen Medicis, wenn sie die Conception beschreiben, mit einem Stilleschweigen übergangen, wenn sie sagen: Ein Ouulum sey ein durchsichtiges Bläßlein, und præsentire sich nach der Conception in demselben eine etwas trübe Wolke, die durch ein Microscopium ein länglichtes Würmgen vorstelle, aus diesem entstünde zuerst ein Faden, an dessen Enden vier Bläßgen hiengen, so eine Bewegung in sich hätten, allmählich aber in dreye verwandelt würden, und das Herze mit seinen zwey Auriculis darstelleten. Nach einigen Tagen würde man, statt des langen Würmgens, zwey Bläßlein gewahr, davon die oberste das Haupt, die unterste aber den truncum zeigete. In diesem Bläßlein sezten sich hin und wieder rothe Punkte an, woraus nachgehends Vasa und Viscera generiret würden. An denen Seiten derselben ereigneten sich Merkmaale derer äusserlichen Glieder,

 und

und alles dieses nähme in kürzer Zeit geschwinde zu, daß man an einem Foetu von drey Wochen, den Kopf, truncum und die artus deutlich, ungeachtet er kaum die Grösse eines Kirschkerns erlanget hätte, distinguiren könnte. Ferner melden sie, wenn die Glieder einmal in kleinen vorhanden wären, würden diese durch den Zufluß der mütterlichen Säfte nach und nach erweitert, bis solche die behörige Grösse erlanget hätten. Ob nun wohl diese Raison an und vor sich selbst nicht zu verwerffen ist, so wird doch der Circulation, Nutrition und der placentæ vterinæ mit keinem jota gedacht. Derohalben es allerdings dabey verbleibet, daß der Mutterkuchen am allerersten mit hervor gebracht wird.

§. 633.

Die meisten von denen Anatomicis haben statuiret, daß der ganze Körper placentæ vterinæ meistentheils drüsig sey, wie solches auch Blanckardus haben will, daß also nach dieser Hypothesi der von dem Bellinger neu entdeckte Nutzen der Glandulæ thymus nicht schwer zu begreiffen wäre. Allein es hat der berühmte Ryschius in seinem thesaur. anatom. gewiesen, daß dieses sich nicht also verhalte, sondern die placenta vterina aus lauter unzählichen Geväßlein und Röhrlein bestehe, und zwar wäre die auswendige Haut, so Chorion, oder das Aderhäutlein, genennet würde, mit der Gebährmutter einerley, in welcher es sich mit seinen Zäserlein anhienge, und von aussen das Kind umgäbe, ingleichen sehr dicke und mit vielen Blutgeväßlein

väßlein angefüllet, das andere und innere, so nächst um dem Kinde lieget, auf der innwendigen Seite in die placentam gehet, hingegen sehr zarte und Amnios, oder das Schafhäutlein, benamet würde, welches einen weissen, zarten und etwas klebrichten Liquorem aus der placenta auffsammlet.

§. 634.

Die Nachgeburt empfänget, so ferne sie an der Gebährmutter hänget, aus ihrem röhrichten Wesen selbsten den Nahrungssaft, nicht aber das Geblüte der Mutter, wie die Alten dafür gehalten haben, daß das Kind von dem mütterlichen Geblüte ernähret und unterhalten würde, weil die Gevässe des vteri mit denen Gevässen der Afterbürde und der Frucht zusammen verknüpffet wären, welche Meynung itziger Zeit von den wenigsten Beyfall bekommt, angesehen, wenn man mit einer Sprütze eine Feuchtigkeit durch die Nabelpulßader einsprützet, solche durch die Nabelblutader, wenn der Mutterkuchen unverletzet ist, wieder zurücke reiset, mithin sattsam erhellet, daß keine Zusammenfügung derer Gevässe der Gebährmutter mit denen Gevässen der placentæ und der Frucht sey, wie denn ebenfalls das Geblüte der Frucht durch die Adern der Mutter nicht wiederum zurücke gehet.

§. 635.

Der Nahrungssaft der Mutter wird aus denen Röhrlein und Gevässlein der Gebährmutter vermittelst eines sehr dünnen zottigen Häutleins, welche an das Aderhäutlein angefüget ist, nicht anders als der Speisesaft von der Tunica villosa intestinorum

norum aufgenommen und eingeschlucket, dann in die Nabelblutader gebracht, und aus dieser mit dem Geblüte zu der Leber des Kindes fortgeführet. Dasjenige Gefässe, welches den Nahrungssaft und das Geblüte der Mutter durch die Pulsadern zu der Hohlader und zu dem Herze des Kindes wieder zurücke führet, ist die Nabelblutader, welche sich in der Gegend der Pfortader endiget, allwo sie das Geblüte mit dem Nahrungssaft ableget, welches nicht erst durch die Leber und Ausprößlinge der Pfortader, sondern durch einen besondern blutaderichten langen, runden, oder cylindrischen Gang in die Hohlader, und aus dieser in das Herze hinüber geschicket wird, wie solches Heisterus sehr wohl in denen Ephemerid. Cent. V. et VI. abgezeichnet hat. Daß aber das Geblüte der Frucht nicht erstlich durch die Leber gehet, solches rühret daher, weil dieses ganz rein, und keine unnützliche gallichte Theilchen bey sich führet, folglich nicht nöthig hat, daß es zuförderst davon gereiniget werde.

§. 636.

Der Nutzen der placentæ bestehet nicht nur darinne, daß solcher den Nahrungssaft aus denen Oefnungen der Gebährmutter aufnehme, und in den Körper der Frucht eingiesse, sondern auch das Geblüte der Frucht aus den Krummdarms-Pulßadern empfange, und flüßiger mache, bevoraus weil der Mutterkuchen aus unzählichen kleinen Haarförmigen Gefäßlein zusammen gewebet ist, durch welche das Geblüte dieser Ursache wegen gehen muß, damit es in solchen stark an einander gerieben,

ben, zerstücket, und in die allerkleinesten Theilchen und Küglein getheilet werde, auf daß es nach geschehener innerlichen Mischung mit dem Nahrungssaft desto füglicher durch die sehr zarten Röhrlein des Kindes im vtero fortgehen, und demselben die Nahrung leisten könne; wie denn die placenta vterina bey denen Embryonibus die Verrichtungen der Lungen, weil deren Amt bey einer Frucht im Mutterleibe mangelt, verwaltet, und die Theilchen des Geblüts zerstücket und verkleinert, auch mit dem Speisesaft vereiniget, und hat die Nabelschnur-Blutader dieses Besondere mit der Lungenblutader, daß sie ein gleichflüssiges, belebtes Geblüte, wie fast in denen Pulßadern zu befinden ist, in sich führet, welches allen andern Blutadern versaget ist. Ueberdieß belustiget sich die placenta an einer erweiternden und zusammenziehenden Bewegung der Unterbauchmäußlein bey der Mutter, durch welche sie zusammen gedrücket und erweitert, mithin der Fort- und Zurückgang des Geblüts aus der Frucht, und aus dieser wiederum zu der Frucht merklich befördert wird.

§. 637.

Wenn die Oefnung derer Gefäßlein der Gebährmutter, durch welche der Nahrungssaft von dem röhrichten Wesen des Mutterkuchens aufgenommen wird, von einer starken Gewalt eines häuffigern Geblüts allzusehr ausgedehnet und eröfnet, auch die placenta vterina von dem vtero abgerissen worden, so entstehet hiervon ein abortus, so nichts anders, als eine schmerzliche spasmodische Contraction des vteri

vteri ist, durch welche die Frucht ausgestossen wird. Einem solchem Mißgebären pfleget allezeit eine sehr grosse und gewaltige Blutstürzung der Gebährmutter vorherzugehen, die sich mehrentheils um den dritten oder vierten Monat begiebet, und ohne eine allzugrosse Erweiterung und Eröfnung derer Gefäßlein des vteri sich nicht zutragen kann, hierdurch wird alsdenn nicht nur der Nahrungssaft, der in dem Geblüte circuliret, dem Kinde entzogen, sondern auch die Afterbürde von der Gebährmutter abgesondert und loß gemacht, weil dessen Vereinigung mit denen allerzartesten Gefäßlein und Mündungen der Gebährmutter deswegen nicht mehr bestehen kann. Wenn aber dieser Blutfluß und die Absonderung sehr gelinde, und auch nur an einem Theile der Secundinæ geschehen ist, so bringet dieses der Frucht im vtero keinen Schaden, doch muß man allhier diejenige Hæmorrhagie, die aus der loß gewordenen Gebährmutter herkommt, nicht mit der monatlichen Reinigung, welche bey etlichen vollblütigen Schwangern bisweilen einige Monate durch, ohne die geringste Gefahr des Lebens und Abgang der Gesundheit der Frucht, annoch anhält, und durch die eröfneten Gefäßlein der Mutterscheide fortgeschaffet wird, vermengen, denn ein anders ist eine Blutstürzung, ein anders die Reinigung, wie denn ein iedwedes starkes Antreiben des Geblüts, das sich zu den Gefässen der Gebährmutter zwenget, leichtlich einen abortum causiren kann. Die Ursachen dieses starken Treibens und Zwengens des Geblüts sind alle allzuheftige Bewegungen

gen des Leibes, als Tanzen, Springen, Stossen und Fallen, ingleichen allzugrosse Aergernisse, Zorn und Schrecken, nicht weniger vehemente purgantia und vomitoria, Stuhlzwang und vieles Baden, welches alles das Geblüte sehr verdünnet, item hitzige Fieber und die so genannte öftere Mutterbeschwerung.

§. 638.

Diejenigen Weibespersonen, welche einmal abortiret haben, werden gar leichte abermal von diesem Zufall incommodiret, fürnemlich wenn solche kurze Zeit hierauf schwanger worden sind, und zwar aus der Ursache, weil die allerzartesten Gefäßlein und Nebenzweiglein der Gebährmutter von dem allzu starken Antreiben und Zwengen des Geblüts mit Gewalt zertrennet und zerrissen werden, daß solche sich so geschwinde nicht wieder zusammen begeben und heilen können, gestalt das von einer neuen Schwängerung herrührende überflüßige Geblüte diese um den dritten oder vierten Monat wiederum zu eröffnen pfleget.

§. 639.

Dieses weiset sattsam, daß ein verständiges Aderlassen die Schwangern vor der Gefahr des abortirens am sichersten bewahre. Daß aber eine unzeitige und unrichtige Menschengeburt allezeit gefährlicher, als ein rechtes Gebären zu seyn pfleget, solches verursachen die darauf kommende sehr starken Blutstürzungen: Denn wenn die Gefäße der Gebährmutter von dem impetu des Geblüts allzuviel eröffnet, und der Mutterkuchen in dem utero erweichet und abgerissen worden, so giebet dieses

Gelegen-

Gelegenheit zum Tode des Kindes; hat nun ein solch Kind schon eine ziemliche Grösse im Mutterleibe erlanget, und kann gleichwohl wegen der schwachen und verlohrnen Kräfte der Mutter nicht so geschwinde, als es seyn sollte, ausgetrieben werden, alsdenn verbleiben die Oefnungen derer Gefässe, aus welchen das Geblüte aussieffert, in der von dem Kinde ausgedehnten Gebährmutter offen, welches gar behende eine tödtliche Ergiessung des Geblüts zu wege bringen kann, so sich bey einer ordentlichen Geburt so leichte nicht zuträget; immassen bey solcher die eröfneten Gefässe nach dem Ausgange der Frucht und von der freywilligen Zusammenziehung des vteri wiederum zugeschlossen werden, derowegen billig dahin zu sehen ist, daß bey dem abortiren der geschwinde Ausgang der Frucht und der Nachgeburt durch die Hebamme, und ein dienliches Medicament, oder sonst künstliche Anstalt, befördert, und die Gebährende bey dem Leben erhalten werde.

§. 640.

Weil der Motus contractiuus und expansiuus in dem Mutterkuchen, welcher von der Athemholung der Mutter den Umlauf des Geblüts durch selbigen und der Frucht in der Gebährmutter vortrefflich befördert, herkommt; so folget, daß das allzuviele Stillesitzen und der Müssiggang einer schwangern Frau der Frucht sehr schädlich sey. Denn gleichwie bey einem allzumüssigen Leben die Respiration sehr gelinde geschiehet, also ist der Umlauf des Geblüts in der Mutter sehr langsam, welches

ches die Säfte in solcher verdicket. Und weil eine verminderte Athemholung eine schwächere Bewegung derer Unterbauchsmäußlein machet, so veroffenbaret sich hieraus, daß die Bewegung und Zusammenziehung der placentæ hiervon träger, mithin die Säfte der Mutter und des Kindes dicker und klebrichter werden, so nicht nur in der Gebährmutter eine festere Zusammenhängung der Afterbürde mit jener würket, sondern auch unreine Säfte in der Frucht hervor bringet; weshalber eine gemässigte Bewegung denen schwangern Weibern sehr gesund, im Gegentheil ein allzustilles müssiges Leben sehr schädlich ist.

§. 641.

Wobey nicht zu glauben, daß, nach dem Vorgeben einiger Anatomicorum, die Frucht in denen letztern Monaten von dem gallerhaftigen Safte, so in dem Schaafshäutlein enthalten ist, ernähret werden sollte, obschon Blanckardus und andere mehr solches auch haben wollen; denn wenn man diese Meynung, nach welcher das Kind im vtero seine Nahrung durch den Mund, nicht aber durch die Nabelschnur, empfangen müste, recht betrachtet, so ist diese ganz abgeschmackt, angesehen bey einem zarten Körperlein die Organa des Magens und derer Gedärme, und derer Milchgänglein die allerkleinesten sind, folglich den Nahrungssaft nicht wohl einnehmen, vielweniger solchen durch einen so langen Weg Vasorum lacteorum, und durch den Milchbrustadergang zu dem Herze führen können, man auch in solchem, ausser diesem langen und wei-

ten Gang, eine weit kürzere Röhre antrift, so die Nabelschnur genennet wird. Hiernächst kann man nicht apprehendiren, daß das Kind in denen letztern Monaten sein nutrimentum durch den Mund bekommen sollte, weil die Einsaugung und das Hinunterschlucken ohne Beyhülfe der Respiration, die dem Kinde in der Gebährmutter gänzlich untersaget ist, nicht geschehen kann, ohngeachtet ohnstreitig ist, daß die zwischen dem Schaafhäutlein enthaltene Wasser bey einer grösser gewordenen Frucht nicht abnehmen, sondern solche vielmehr vermehret werden, und diese dem Urin gleichende, iedoch unschmackhaftige Feuchtigkeit, ausläßt. Ferner wenn die Frucht im vtero seine Nahrung durch den Mund zu sich nähme, müste nothwendig eine Menge des Leibesunraths in desselben Gedärmlein gesammlet werden, per consequens der Embryo im vtero seinen Bauch exoneriren, so aber nicht zu beweisen. Letzlichen stehet nicht im Wege, wenn einige einstreuen, es sey der Liquor des Schaafshäutleins voll von ernährenden Theilchen, weil man ihnen entgegen setzet, daß sothane Feuchtigkeit dennoch nicht ernähre, indem das ausgelaufene Wasser Hydropicorum eben solcher Art ist. Dahero es billig darbey verbleibet, daß das Kind im Mutterleibe nicht durch den Mund, sondern durch die Nabelschnur, nutriret werde.

§. 642.

Es hohlet das Kind, wie nur erwehnet, im vtero keinesweges Athem, sondern dessen Lungen sind von dieser Function, so lange die Frucht in

der

der Gebährmutter ist, ganz müßig. Denn wo die äusserliche Luft mangelt, die die Lungenbläßlein ausdehnet, allda kann auch nicht eine Einsaugung vollbracht werden, noch vielweniger das Geblüte aus einer Herzkammer in die andere durchgehen, sondern dieses geschiehet durch einen weit kürzern Weg, nemlich durch eine kleine pulßaderichte Röhre, die aus der Lungenpulßader ausgehet, und sich in der grossen Pulßader endiget, wie auch durch das Foramen ouale, welches von dem rechten Herzöhrlein zu der Lungenblutader sich neiget. Daß in der Lungen einer Frucht keine Luft enthalten, solches zeiget das durch die Luftpumpe angestellte Experimentum, angesehen, wenn man eine Lunge eines aus der Gebährmutter todtgezogenen Kindes, an welcher die Luftröhre zusammen gebunden worden, unter die Glocke stellet, selbige von der ausgezogenen Luft nicht aufschwillet, noch angeblasen wird, welches doch, wenn das Kind respiriret hätte, geschehen müßte, desgleichen wenn man eine solche Lunge in das Wasser thut, so sinket solche als ein Klumpen zu Boden. Derowegen der Beweißthum in puncto infanticidii nicht so schlechterdings zu verwerfen ist, wenn man eines solchen Kindes Lunge in das Wasser leget, und daraus judiciret, ob dieses gelebet habe, oder todt zur Welt gekommen sey, massen, wenn das erstere gewesen, die Lunge auf dem Wasser schwimmet; bey dem andern Zufall aber selbige in dem Wasser, teste Ammann. in prax. vulner. lethal. D. Carl. Rayger. Obs. in M. N. curios. German. Anno 7. Obseru.

pag. 200. et 299. et Schwammerd. de Respirat. C. V. §. 2 et 3. p. 38. zu Grunde fället, ungeachtet mir die Exceptiones beym Bohn. Cap. VI. de Renunc. diffic. et Part. II. de Offic. Med. dupl. bekannt sind.

§. 643.

Eine menschliche Frucht wird nach der Ordnung der Natur in dem neunten Monat zur Welt gebracht, und wiewohl der Gebährung halber viele Ursachen von denen Physicis und Medicis angeführet werden; so ist diese doch die wahrscheinlichste, wenn nemlich das Kind im vtero grösser worden, so überkommt solches dadurch in denen Gliedmassen eine weit stärkere Macht sich zu bewegen, wovon nicht nur die Häutlein, in welche das Kind eingeschlossen, sondern auch die Gebährmutter selbsten sehr ausgedehnet, und endlich die erstern zerrissen werden, daß in dem ganzen Geschlechte derer nervichten Theilchen ein Krampf entstehet, vermittelst dessen der vterus zusammen gedrücket, und die Frucht ausgetrieben wird, worauf die Nachgeburt nach und nach von dem röhrichten Wesen der Gebährmutter sich loßmachet, und zugleich mit fortgehet. Wenn nun dieses vollbracht, so ziehet sich der vterus allgemach wiederum zusammen, und die flüssige und blutige Materie, welche die Medici die Reinigung nennen, wird aus denen Gevässen und Röhren vollends ausgedrücket.

§. 644.

Daß aber in der Gebährmutter eine so grosse und verwunderungswürdige elastische Kraft, welche selbige

selbige über ihre Art ausdehnen und zusammen ziehen kann, sey, solches kommt theils von dem Wesen derer Zäserlein, aus welchen die Substanz der Gebährmutter auf unterschiedene Weise in einander zusammen gewürket ist, theils auch von den sehr dünnen und subtilen Säften, und dem Geblüte, so in derselben enthalten sind, her; wie denn die äusserliche Bindung die Zusammenziehung des uteri nach der ausgegangenen Frucht, sehr befördert, und zur Austreibung der stockenden Säfte höchst nothwendig ist, damit diese nicht corrumpiren, und tödtliche Entzündungen, auch Friesel, causiren mögen.

Cap. XXXII.

Von der Abscheidung der Milch in denen Brüsten.

§. 645.

Nachdem ich von der Zeugung, Fortpflanzung und Ernährung der Frucht im Mutterleibe gehandelt, so komme nunmehro zu der Absonderung der Milch in denen Brüsten derer Kindbetterinnen, weil gemeiniglich den dritten Tag nach der Geburt die Brüste zu schwellen, und sich zu erheben anfangen, und in solchen eine Menge Milch gezeuget wird, denn die überflüssigen Feuchtigkeiten, so vorhero in denen grossen Gevässen der Gebährmutter enthalten worden, gehen theils wegen

der Zusammenziehung in derselben Höhle, und machen allda den Fluxum lochialem, theils auch in die Blutadern, von dar sie in die häufigen und weichen Gevässe derer Brüste, welche dadurch noch mehr ausgedehnet werden, treten, auf daß die Milch in denen Drüssen abgesondert werde. Solche geschwinde und ungewohnte Ausdehnung und Veränderung derer Drüssen und Röhrlein pfleget in Oeconomia animali einen Schmerzen und Fieber hervor zu bringen, welches das Milchfieber genennet wird.

§. 646.

Die abgeschiedene Milch ist ein Saft, wie der Speisesaft, und wird von dem Geblüte in denen Drüssen, oder sogenannten Glandulis conglomeratis derer Brüste zu der Ernährung des Kindes abgeschieden. Daß aber die Milch ein veränderter Speisesaft, und nicht ein ganz umgekehrtes Geblüte sey, solches kann man mit vielen Beweißthümern darthun. Denn erstlich giebet es Säugammen, die täglich wohl zwey bis drey Pfund Milch von sich auslassen, hernach weiß man, daß im Frießlande alle Tage von einer Kuh bis sechzig Pfund und noch mehr Milch ausgemolken werde, wenn nun die Milch das Geblüte selbsten wäre, so könnte solches nimmermehr so häufig ohne Verderbung der Kräfte des Leibes aus denen Adern entspringen; ja die Säugammen merken selbsten, daß nach dem Essen und überschlagenen Trinken, bey ihnen ein grosser und empfindlicher Zufluß der Milch zu den Brüsten geschehe.

§. 647.

§. 647.

So kann man auch nicht in Abrede seyn, daß, nach der Veränderung derer Ernährungsmittel, ein grosser Unterscheid der Milch angetroffen werde, allermassen bekannt, daß die Kühe im Frühjahre, wenn sie mit einer dünnen Fütterung, als Gras, Kräutern und Blumen ernähret werden, davon eine süsse und schutzhafte Milch geben: Hingegen wenn man sie bey Winterszeit mit Stroh unterhalten muß, so bekommt die Milch einen bittern und herben Geschmack, aus welcher wenig Butter gemachet wird, so sich gar bald verändert, wenn die Hausmütter denen Kühen wieder mit unter grün Futter vorlegen können.

§. 648.

Ueber dieses gehet die Kraft und Farbe der Massæ cibariæ mit in die Milch, wie sich solches veroffenbaret, wenn eine Säugamme Safran und Rhabarber zu sich genommen hat, gestalt hiervon die Milch nicht allein gefärbet, sondern auch das saugende Kind purgiret wird. Und weil die Milch ihre Güte von denen esculentis und potulentis erhält, so ist vor allen Dingen dahin zu sehen, daß die Säugammen dergleichen Nahrung sich bedienen, die eine gesunde und dem Kinde zuträgliche Milch machet, welche ebenfalls mit medicamentis appropriatis verbessert werden kann. Letzlichen ist das Geblüte ratione der Textur und Mischung von der Milch sehr unterschieden, anerwogen sich die Milch in Butter, Molken und Käse resolviret, und säuerlicht wird, das Geblüte hingegen in eine

stockende Fäulung verfället, weswegen wohl nicht zu glauben, daß iemand aus dem Geblüte, wie aus der Milch, iemals Butter oder Käse gemacht habe.

§. 649.

Obwohl das Geblüte nicht die nächste Materie der Milch ist, so träget doch dessen gallerhaftiger und fetter Theil, welcher durch die Zitzenpulßadern, die bey dem Fordertheil derer Schlüsselbeinpulßadern entstehen, zu den Drüssen der Brüste gebracht wird, zur Zeugung der Milch viel mit bey, dahero die bey denen Fiebern ausgemergelten Ammen in ihren Brüsten dennoch eine häufige Milch gebähren, welche sie ohne einem einzigen Schaden denen Kindern darreichen, weil deren Ursprung von nichts anders herkommt, als von dem durch die Wärme zerschmelzten fetten Antheil des Geblüts, welcher sich mit dem dünnen Theil des Getränkes vermischet, und einen Milchähnlichen Saft machet.

§. 650.

Hiernächst ist das allerdünneste flüssige Wesen, welches durch die sehr zarten Röhrlein des Gehirns und durch die Nerven geführet, und Fluidum nerueum genennet wird, bey der Milch zu finden, sintemal, wenn dieses sehr subtile Wesen mit den unnützlichen und auch nährenden Säften des Leibes nicht vermischet würde, die Kräfte des Leibes bey einer allzuvielen Ausleerung dererselben nicht so leichte, wie man täglich wahrnimmt, abnehmen könnten; wie denn bekannt, daß das Milchtrinken weit gesünder sey, wenn die Milch, wie sie aus denen

denen Eytern oder Brüsten kommt, so gleich getrunken, als wenn sie kalt und wieder aufgewärmet wird. Im Gegentheil wird die Milch von denen heftigen Gemüthsbewegungen, als vom Erschrecknis und Zorn, sehr ungesund gemacht, also, daß sie bey denen zarten Kindern öfters die fallende Sucht, oder ein grosses Kneipen des Leibes und ein Auffahren in dem Schlafe erwecket, weil die Seele unmittelbar in dem sehr flüssigen und flüchtigen Nervensaft würket, und denselben unordentlich beweget.

§. 651.

Die Brüste sind aus vielen Drüssen, so meistentheils den mittlern Theil einnehmen, ingleichen aus Milchröhrlein zusammen gesetzet, weswegen sie ein natürlich Absonderungsgeväße der Milch abgeben. Bey denen Schwangern und Säugammen nehmen die Brüste zu, welche bey denen Jungfern und noch nicht mannbaren kleiner seyn. Denn die Grösse der Brüste, welche aus drüsichten, runden und fetten Küglein, und aus Pulßblutadern und Milchröhrlein bestehen, kommt mehrentheils von dem Zufluß und Andrang eines häufigern Geblüts und Speisesaftes, wie auch von der Ausdehnung derer Geväßlein her, derohalben wenn eine grössere Menge des Geblüts geworden, wie nach der Mannbarkeit, oder wegen der mangelnden monatlichen Reinigung bey denen Schwangern oder Kindbetterinnen zu geschehen pfleget, alsdenn werden die Brüste grösser und erhabener. Uebrigens siehet man, daß die magern Weibespersonen, welche mit weiten Gevässen und stärkern Brüsten versehen sind, einen

häufigern Zufluß der Milch, als die fetten und die, so mit kleinen Geväßlein begabet, haben.

§. 652.

Weiter mangelt denen Brüsten keinesweges der Motus tonicus und elasticus, weswegen sie sich erweitern und zusammen ziehen können. Denn die Drüssen und Milchgänglein sind mit nervichten, zäserichten und sehr empfindlichen Häutlein, deren Function aber in der Expansion und Contraction bestehet, versehen, welche von der Kälte und dem Erschrecknisse mit den Milchröhrlein sehr constringiret werden, daß weniger Milch herzuflieffet, wiewohl mit feuchter Reibung und temperirten schmerzlindernden Mitteln, dadurch die zusammenziehende Bewegung erweichet wird, daß sie einen häufigern Zufluß der Milch wieder verschaffen kann. Aus diesem erhellet ebenfalls die Ursache, warum man bey denen hagern und hitzigen Personen durch diejenigen Medicamente, die mit einem flüchtigen, scharfen und aromatischen Salze begabet sind, das Wachsthum der Milch mehr verhindere, als befördere.

§. 653.

Die Milch fliesset nicht aus denen Brüsten, sondern wird vermittelst des Aussaugens herausgezogen, angesehen die Milchröhrlein, deren unterschiedene Aestlein mit Fibris longitudinalibus und circularibus in einander gefüget sind, aus drüssichten Bläßlein, so die Milch gleich als ausgespannete und auch zusammengezogene Kämmerlein verwahren, und um die Warzen sich endigen, damit dadurch der Ausgang der Milch verhindert werde.

§. 654.

§. 654.

Die Milch ist die erste und beste Nahrung der Kinder, weil bey ihnen der Magen annoch sehr schwach ist, auch die auflösende Säfte, als der Speichel und die Galle, nicht weniger die aufschliessende Wärme, noch keine Kraft haben, die Ernährungsmittel in einen Speisesaft aufzulösen. Dieses weiset gleichfalls, warum denen schwindsüchtigen und schwachen Körpern, bey welchen die Dauungs- und auflösende Kräfte des Magens sehr träge und verdorben sind, das Milchtrinken zu Widerbringung des Vigörs ihrer Leiber am allergesundesten und die beqvemste Arzeney sey.

§. 655.

Weil nun der Speisesaft die Materie der Milch ausmachet, dessen gute oder böse Art aber von den zu sich genommenen und verdaulichen Ernährungsmitteln, und von den Auswerfungen, welche den Chylum und das Geblüte reinigen, herkommt; so ist nöthig, daß man allezeit bey einer gesunden Milch, als der Nahrung des Kindes, dahin seine Absicht richte, damit solche in einer gebührenden Vielheit gezeuget werde, welches am füglichsten durch die geschickten ingesta und excreta der Mutter vollbracht wird. Denn dieses bleibet wohl wahr, daß die Nahrung und die Gesundheit des Kindes von der Güte der mütterlichen Milch herkomme; derowegen, wenn eine Säugamme mancherley ungeschickte alimenta zu sich nimmt, den Leib mit einer Bewegung nicht agitiret, und noch darzu verringerte excretiones hat, auch den schädlichen Gemüthsaffe-

cten

cten unterworfen ist, so leiden hiervon die kleinen Kinder an ihrem zarten Körperlein gar bald einigen Schaden.

§. 656.

Nachdem die Natur der Milch von denen Ernährungsmitteln der Säugamme verändert wird; so kann man die Beschaffenheit der Milch am besten aus ihrer Art und Consistence urtheilen; und zwar träget dieses zur Erhaltung der Gesundheit derer Kinder viel mit bey, wenn ein Medicus, oder Chirurgus, die gute oder üble Art der Milch genau inne hat, welche Erkundigung sie auf eine solche Weise überkommen können, wenn sie die Milch abrauchen, oder deren Schwere mit einem Instrumento statico untersuchen, ingleichen hoch abgezogenen Brandewein in solche giessen, aus welchen letztern sie den Antheil des festen, dicken und erdartigen Urwesens der Milch erkennen. Den butterigen Antheil der Milch bekommt man am füglichsten zu sehen, wenn die Milch zwölf oder vier und zwanzig Stunden an einen warmen Ort gesetzet wird, indem die temperies der Milch aus einem wässerigen fetten, schleimichten, salzichten und erdhaften Theile bestehet.

§. 657.

Wie aber die Milch derer Säugammen sehr unterschieden, sowohl die Körperlein der Kinder, deren Beschaffenheit und Kräfte in Absicht ihrer Zartigkeit und Schwachheit unter einander nicht überein kommen: Also kann man hieraus gar bald den Schluß machen, daß nicht eine iedwede

Milch

Milch allen Kindern zuträglich sey; denn welche andern gut und nützlich ist, die kann wiederum andern sehr schädlich seyn, und wenn, nach dem Ausspruch des Hippocratis in seinem Buch von der alten Arzeneykunst, die Kräfte des Leibes von der Menge und dem Vermögen der Ernährungsmittel geurtheilet werden müssen, so muß auch solches bey denen Säugammen Statt finden: Massen diese eine dicke und viele Milch sehr beleidiget, und ihre sehr zarte Gefäßlein verstopffet, nicht weniger die subtile zottige Haut ihrer Gedärmlein überziehet, wovon die Darrsucht und Aufblehungen hervorkommen.

§. 658.

Da auch die Milch leichtlich gerinnet, sauer wird, und sich von einander trennet, so verursachet solche in denen Körperlein derer Kinder eine ätzende und beisende Schärfe, die das Bauchkneipen, und die sogenannten Gichterlein, zuwege bringet; derohalben, weil von der dicken Milch ein grösserer Schade, als von der dünnen zu befürchten stehet, so ist höchst nöthig, daß denen Nutricibus allezeit solche esculenta und potulenta gereichet werden, die eine dünne, flüssige und süsse Milch machen, und ist dieses ein grosser Irrthum der Leute, die da meynen, die Ammen müsten viel Fleisch, Eyer und gute Müser zu ihrer Nahrung bekommen, damit sie von solchen eine bessere Milch zeugen könnten, angesehen sich dieses in der That nicht so verhält, vielmehr die Erfahrung lehret, daß reicher Leute Kinder eher erkran-

erkranken und sterben, als derer Armen ihre, demnach am sichersten gethan ist, wenn man in den ersten Monaten die Kinder allein von der Milch unterhält, denn aber nach und nach zu andern Speisen mit gewöhnet.

Cap. XXXIII.

Von der Gemeinschaft der Seele mit dem Körper.

§. 659.

Ausser denen ordentlichen Bewegungen des organischen Körpers muß man noch letzlichen das empfindende und begehrende Vermögen in solchem, nicht weniger das Gemüthe, oder den unsterblichen Geist, durch welchen man gedenket, urtheilet und verstehet, betrachten. Denn diese drey, in Absicht ihrer Natur und Eigenschaften, bey einem Menschen unterschiedene Principia, sind unter einander sehr genau verbunden und zusammen geknüpffet. Nemlich der organische Körper, als das erste Principium, ist aus dem allerreinesten Urwesen der Erde so künstlich zu gewissen und bestimmten Bewegungen von dem allerweisesten Baumeister zusammen gestellet worden, daß er solche ohne ein ander würkendes Urwesen verrichtet, welches die alten Medici die Natur genennet haben, daher es sehr ungereimt heraus kommt, wenn man statuiret, daß der menschliche

liche Körper nach seiner Erschaffung gleichsam als ein unbeweglicher Kloß da gelegen habe, biß ihm von dem grossen GOtt das Spiraculum vitarum wäre eingeblasen worden, da doch seine gewisse mechanische Bewegungen sogleich mit anerschaffen worden sind, vid. **Retzels** Tract. von den sechs Tagewerken dieser Welt, p. 174. §. 30. Das andere Principium, welches des organischen Körpers Bewegung empfindet, und vernimmt, und nach diesem entweder eine Sache verlanget, oder dafür einen Abscheu träget, ist derer Alten sogenannte Seele, welche ein Mensch mit denen andern Thieren gemein hat. Das dritte Principium hingegen ist seines eigenen Wesens, und wird nach der Heiligen Schrift ein unsterblicher Geist benamet, vid. Ecclesiast. Cap. XII. v. 7. Sapient. Cap. III v. 1. et 4. Apocalypf. Cap. VII. v. 15. et 16. Matth. Cap. X. v. 28. und Luc. Cap. XVI. welches andere Dinge weiß, verstehet, frey beweget und würket. Daß aber diese drey unterschiedene Agentia, als der Geist, Seele und organische Leib den menschlichen Körper ausmachen, solches bezeuget die Heilige Schrift, vid. des hocherleuchteten Apostels Pauli erste Epistel an die Thessal. Cap. V. v. 23. Denn so viel Partes, als derselbe allda gedenket, aus so viel würkenden Theilen muß auch der Mensch bestehen, andere Schriftstellen vorietzo zu geschweigen. Derohalben diese drey Agentia, die doch in Absicht ihrer Natur und Eigenschaften sich selbst von einander unterscheiden, von einem Medico bey einem Menschen distincte müssen betrachtet, und nicht un-

ter einander vermenget werden; angesehen bey denen Weltweisen dieses das erste und vornehmste Gebot ist, daß man die unter einander sich selbst unterscheidende Dinge nicht in einander vermischen soll, weil die Verwirrung solcher Sachen eine Gebährerin derer Irrungen wäre, wie denn die errores nichts anders, als die Vermischung derer sich unter einander selbst unterscheidenden Dinge seyn, weshalber sowohl die alten, als auch neuen Medici und Philosophi, nicht ohne Grund die Natur von der Seele wohlbedächtig, zierlich und sehr weißlich unterschieden haben, auf daß die genaue Erkänntniß beyder Principiorum nicht mangelte, sintemal sie der Natur den Anfang derer belebenden Bewegungen, der Ab- und Aussonderungen, derer Krankheiten, deren Heilung und des Todes beylegten; der Seele hingegen das Vermögen zu empfinden, sich etwas einzubilden, zu begehren, und die freywilligen Bewegungen zu leiden, zueigneten.

§. 660.

Wie man aber die Handlung und Würkung der Aufnehmung, der Einbildung und der Hochachtung, nicht weniger das Gedächtniß, die Lehrsamkeit, den Appetit und den Abscheu, oder die Verwerfung einiger Dinge, von der Ausspannung, der Gestalt und Lage, der Verbindung, Bewegung und der nitirenden und renitirenden Kraft keinesweges herleiten kann: Also ist nöthig, daß man ausser dem mechanischen Gebäude derer Theile und derer aus diesem hervor kommenden Bewegungen, annoch ein ander Agens des Leibes, welches von dessen bekannten Eigen-

Eigenschaften unterschieden ist, statuire. Doch welches dieses Principii Art und Zuneigung sey, von welchem gleichsam, als von einem Brunnen, die Kräfte zu empfangen und zu begehren, auch den gewissen Bewegungen ein Ziel zu setzen, fliessen, solches übersteiget den menschlichen Verstand; gleichwohl erkennet man aus dessen Würkung, daß man es zu denen Körpern, deren Kräfte einem eigentlich bekannt sind, nicht füglich bringen könne, angesehen ausser dem Leibe und dem Geiste annoch eine andere Substanz, welche ein allerreinestes, allereinfachestes, homogenisches Urwesen, und geschickt ist, die Eindrückungen zu empfangen, und nach diesen die ordentlichen Gegenwürkungen hervorzubringen, gefunden wird, so mehr zu einer höhern metaphysischen, als medicinischen Betrachtung, meines Bedünkens gehöret.

§. 661.

Gleichwie man auch das Vermögen bey einem Menschen die Wahrheiten und Irrungen zu unterscheiden, solche vernunftmässig zu überlegen, und sich frey zu bewegen, ingleichen die Mitwissenheit anderer Dinge, weder von dem Wesen des Leibes, noch von dem empfindenden und begehrenden Vermögen herführen kann: Also folget, daß noch ein ander würkendes Urwesen, oder ein weit höheres bestimmtes Principium in dem Menschen seyn müsse, welches die Alten das Gemüthe, oder die unsterbliche Seele, benahmet haben, die Heilige Schrift aber den Geist, der nach GOttes Ebenbilde gemacht worden, nennet, durch welchen der Heilige

Geist die geistlichen Dinge in uns würket, wie dieses die Epistel an die Epheser Cap. IV. v. 23. ἀνανεοῦσθαι τῷ πνεύματι τοῦ νοὸς ὑμῶν, Erneuert euch im Geist eures Gemüths, sattsam an den Tag leget.

§. 662.

Und wie nun diese drey, iedoch von einander sehr unterschiedene Agentia, würklich in einem Menschen anzutreffen: Also sind sie auch unter einander dergestalt verknüpffet und vereiniget, daß immer eines des andern Hülfe begehret, auch eines in das andere würket, wie denn der allerweisseste Baumeister in dem ganzen Umfange aller Dinge eine solche Ordnung gemacht hat, daß beständig eine Substanz in die andere seine Würkung ausübet, aus welcher abwechselnden Verrichtung und Gegenverrichtung die Bewegung und Würkung aus einem in das andere resultiret, die so genau zusammen verbunden sind, daß auf eine Veränderung gleich die andere erfolget.

§. 663.

Der unsterbliche Geist bedienet sich der Hülfe der Seele, durch welche er die Aufnehmung, Einbildung und Entwerfung derer Dinge bewerkstelliget, und solche in die Ordnung bringet. Daß aber immer ein Principium des andern Hülfe gebrauche, solches erhellet daraus: Denn wo eine große Verletzung derer festen und flüßigen Theile vorher gehet, so folget gemeiniglich die Verliehrung derer Kräfte der Seele und des unsterblichen Geistes hinter her, wie man dieses augenscheinlich bey

denen

denen Krankheiten siehet, ja wenn die menschliche Machine gar verderbet wird, so höret alsobald bey der Principiorum Verrichtung auf, welches sich beym Tode veroffenbaret. Ferner weiß man, daß von der Menge mit einem Ungestüme sich eingebildeter Dinge das Vermögen zu urtheilen, und vernunftmäßig zu schliessen, beunruhiget werde, wie sich solches bey der imaginatione depravata, in deliriis und bey denen Trunkenen äussert. Derohalben ie gemäßigter die Natur und die Bewegung des Gehirn- und Nervensaftes ist, desto edeler ist auch die Verrichtung in Verbesserung derer verwirreten Einbildungen und Begierden des unsterblichen Geistes. Und wie nach dem Geheiß animæ rationalis die Gliedmassen beweget werden, so geschiehet die Bewegung vermittelst eines wohlzubereiteten Werkzeuges, nemlich derer Nerven, ihres Saftes und eines guten Geblüts.

§. 664.

Gleichwie aber Mens sich der Hülfe der Seele bedienet: Also gebrauchet diese den Gehirn- und Nervensaft mit denen Nerven, in welchen die Eindrückungen derer äusserlichen Obiectorum geschehen, folglich das Principium sentiens seine Macht zu bewegen in dem Körper ausübet. Diejenigen, die ohne Ueberlegung die Leitung des Fluidi cerebri et neruei, welches die Alten die sinnlichen Geister genennet haben, verneinen, dieselben meynen, die Seele würke am nächsten in die Nerven und festen Theile, indem sie solche bewegete. Doch wenn man das Bestandwesen des Gehirns- und Nervensaftes

betrachtet, so ist ohnstreitig, daß die Seele weit leichter und geschwinder in ein flüßiges sehr subtiles und allerbeweglichstes, wie schon vielmal in vorhergehenden Capitibus ist gedacht worden, als in ein festes Wesen, so zu der Bewegung weniger geschickt ist, würken könne, weil bekannt, daß, wenn schon die Musculen ganz und unverletzet, das Gehirn aber und die Nerven beleidiget sind, die Seele durch die Mäußlein etwas auszurichten nicht im Stande sey.

§. 665.

Es nehmen der Gehirn- und Nervensaft und die Materie der Nerven ihren Ursprung von dem pulßaderichten Geblüte, und dessen Bewegung zu dem Haupte, aus welcher Ursache wieder gar leichte verstanden werden kann, daß in dem Geblüte eine grosse Macht, die Verrichtungen der Seele sehr zu verändern und umzukehren sey, angesehen diejenigen lebendigen Creaturen, die ein wärmer und häufiger Geblüte, wie die fleischfressende Thiere, besitzen, vor andern gelehriger und muthiger sind, auch die Sanguinei, weil sie keinen Mangel an einem gutem Geblüte leiden, mehr Verstand und Gedächtniß haben.

§. 666.

Die unterschiedenen Kräfte der Einbildung, des Gedächtnisses, des Verstandes und der Zuneigungen kommen am meisten von der Temperatur des Geblüts und dessen Bewegung her, wie solches nicht allein Galenus in einem besondern Tractate gezeiget hat, daß nemlich die Sitten und Gemüths-

neigun-

neigungen dem Temperamente auf dem Fusse nachzufolgen pflegten, sondern auch dieses die Erfahrung bestätiget. Denn wenn die Zäserlein bey einem Körper zarte, steif, sehr angestrenget, und zugleich beweglich sind, der Umlauf des Geblüts aber darbey hurtiger ist, dergleichen in denen cholerischen Körpern allezeit angetroffen wird, bey solchen ist auch eine grosse Verwegenheit in ihren Verrichtungen, ihre Sitten sind hochmüthig, und das Gemüthe heftig. Wo hingegen in einem Leibe wegen der grossen Dicke und Unbeweglichkeit derer Zäserlein, und Enge derer Geväßlein, das Geblüte einer Beschwerlichkeit halber langsamer beweget wird, allda ist eine beständigere Einbildung, eine Hartnäckigkeit bey denen Sitten, eine Langsamkeit und Furcht bey denen Verrichtungen, und hat bey einem solchen melancholischen Temperamente das Laster des Geitzes die Oberhand. Jedoch, wo das gemäßigte Geblüte frey und lieblich die Gänge und Canäle des Leibes durchwandert, bey einem solchen sanguinischen Temperamente merket man eine grosse Hurtigkeit des Verstandes und des Gedächtnisses, ingleichen eine grosse Begierde zu den Wohllüsten, auch eine Leichtsinnigkeit. Und weil das unterschiedene Alter in denen festen Theilen, welche die Organa derer Bewegungen, und die Canäle und Wege derer flüssigen Theile in dem Körper sind, eine Veränderung machet, so würket dieses ebenfalls in dem Gemüthe eine Umkehrung der Sitten, des Verstandes, der Neigungen und Einbildungen, dahero andere Sitten und Mängel in der Kind-

 heit,

heit, andere in den Jünglingsjahren, und andere in dem hohen Alter sich hervor thun.

§. 667.

Gleichwie nun das Geblüte und dessen Bewegung vermittelst des Nervensafts in die Verrichtung des empfindenden und begehrenden Vermögens eine so grosse Energiam hat: Also erlanget dasselbe eine grosse Macht in die Seele, wodurch die Art des Geblüts und dessen Bewegung öfters umgekehret wird. Derowegen man sich keinesweges verwundern darf, daß das Clima, die Ernährungsmittel und die Arzeneyen, ein so groß Vermögen besitzen, die Sitten des Gemüths und den Verstand zu verändern, wie solches Hippocrates in seinem Buche de Diæta §. 30. und 34. gar weislich annotiret hat, wenn er allda saget: Eine gute Diæt ist fähig, eine bessere Weißheit und Scharfsinnigkeit der Seele zu machen. Und in eben diesem Buche schreibet er weiter: Wenn der Leib zuvor gesund gewesen, und nicht von Krankheiten beunruhiget worden, so ist auch die Crasis der Seele weiser und scharfsinniger. Ferner saget er in seinem Buch de Flatib. §. 20. Die Temperatur des Geblüts träget zu dem Witz des Verstandes viel bey. Ueber dieses so weiß man, daß diejenigen Völker, welche zwischen unterschiedenen Austheilungen des Himmels wohnen, in Absicht des Verstandes sich sehr von einander unterscheiden, so, daß einige einen schärfern, andere hingegen einen blödern Verstand haben, und immer eine Nation der andern mit dem Witz und Verstand zuvor kommt, auch

deswe-

deswegen mancherley Fehlern und Mängeln unterworfen sind. Zudem ist bekannt, daß diejenigen Menschen, die sich des Weins bedienen, vor solchen, welche zu ihrer Nahrung blähende Esculenta, als Erbsen, Linsen und Bohnen ꝛc. wie gemeine Leute zu thun pflegen, gebrauchen, weit munterer und hurtiger seyn, und alle ihr Thun mit einer grösserem Scharfsinnigkeit ausüben. Auch werden die Menschen dumm und rasende von dem Gebrauch des Mohnsaftes, Opii, dem Saamen des Bilsenkrauts und der Daturæ, oder den Stechäpfeln und deren Saamen. Letzlichen wird einem erfahrnem Medico und Chirurgo nicht unwissend seyn, daß die hitzigen und immerwährenden Fieber eine Raserey, die so genannte Milzbeschwerung aber eine Dollheit und Schwermüthigkeit verursachen.

§. 668.

Nachdem die Seele eine so grosse Macht, welche gleichwohl in gewisse Grenzen eingeschlossen ist, vermittelst des Gehirn- und Nervensaftes die festen und flüssigen Theile des Körpers zu bewegen, zu erschüttern und zu verändern besitzet; als thut sich ihre Gewalt am meisten in denen Mäußlein, welche die Gliedmassen bewegen, herfür; sintemal sie nicht nur deren Bewegungen nach ihrem Gefallen leitet und führet, sondern auch die Einbildung und Eindrückung, die krampficht zuckenden Bewegungen, und die gewaltsamen Hin- und Herwerfungen derer Gliedmassen machen kann, wie solches die tägliche Erfahrung lehret. Doch kann das Principium sentiens die belebenden und natürlichen

Functiones keinesweges nach seinem Gefallen vor sich und allein vermehren, oder verringern, obgleich nicht zu leugnen, daß selbige diese sehr beunruhige; angesehen die Gemüthsaffecten, welche die Würkungen, Bewegungen und Verrichtungen des in uns empfindenden und begehrenden Wesens sind, den Umlauf des Geblüts und die von solchem herrührenden Functiones derer Theile heftig und auf mancherley Art beleidigen, weil bekannt, daß von einem grossem Zorn alsobald die Bewegung des Herzens und derer Pulßadern, hitziger, behender und schneller, folglich das Geblüte mit einem Ungestüm durch die Canäle durchgetrieben wird, welche ebenfalls eine geschwindere Respiration, den Durst und ein beständiges Wachen zuwege bringet. Im Gegentheil verringert ein allzulange anhaltendes Trauren die Kraft und Stärke des Leibes sehr, weil solches die Zäserlein welk und schlapf machet, und deren Kraft und Ausspannung mit einem darauf erfolgenden Eckel und Durchfall verderbet. Weiter werden von einem Erschrecknis die äusserlichen Theile des Leibes contrahiret, daß solche erkälten und zittern, und weil hiervon das Geblüte sich mit einem grossen Anfall in denen Lungen und dem Herze häuffet, so verursachet dieses ein Herzpochen, Zittern, Angst und Bangigkeit. Derohalben die heftigen animi Pathemata nicht unrecht die erste und vornehmste Stelle unter den Ursachen, welche Krankheiten zuwege bringen, und die Gesundheit verderben können, erlangen.

§. 669.

§. 669.

So thut sich auch die Gewalt der Einbildungskraft bey den umgekehrten natürlichen Verrichtungen herfür, welche denen Kindern im Mutterleibe am schädlichsten sind, immassen notorisch, daß die geschwinden und phantastischen Einbildungen derer schwangern Weiber, wenn solche mit einem Erschrecken verknüpfet, ihre Kennzeichen und Merkmale an den Leibern derer Kinder im vtero machen; gestalt alles heftige Verlangen und Begehren der Gesundheit des Leibes nicht zuträglich ist, weil von diesem mehrentheils Krankheiten in dem Körper eingeführet werden, wovon die närrische oder wütende Liebe derer Jungfrauen, der verdorbene Appetit derer Schwangern, und die grosse Begierde sein Vaterland, oder die Eltern zu sehen, gnungsam zeugen. Auch weiß man, daß öfters nur allein von dem Geruch und blossem Anschauen widerwärtiger Dinge ein solcher Eckel erwecket werde, welcher den Magen dergestalt umwendet, oder so wider die Natur zusammen ziehet, daß ein beschwerliches Erbrechen erfolget, zu geschweigen, was die angeborne Widerwärtigkeit des Käses, der Katzen, der Blutlassung, und anderer Dinge mehr, vor unterschiedene Zufälle in dem ganzen Körper verursachet.

§. 670.

Wie denn das allzugrosse Nachsinnen bey dem Studiren dem ganzen Leibe und dem Magen seine Kraft benimmt, daß hiervon ein verderbter Appetit entstehet, auch von einer starken Eindrückung

eines Dinges die Häutlein des Gehirns dergestalt contrahiret, und wieder relaxiret werden, daß die heftigsten Hauptbeschwerungen hervor kommen, ja es bezeugen die relationes Medicorum, daß öfters viele von dem Anschauen derejenigen, so von der fallenden Sucht und denen Blattern, desgleichen von der Pest incommodiret gewesen, in eben diese Krankheit verfallen, und haben manchmal einige von der puren Einbildung des Purgirens, Erbrechens und Schwitzens, ebenfalls purgiret, vomiret und geschwitzet, wie dergleichen Exempel viel in der Historia medica zu befinden seyn. Derowegen alle vorher erzählte Anmerkungen am meisten durch die Würkung der Seele, iedoch nur bey zarten und sehr empfindlichen Körpern, die entweder von einer vorher gegangenen Krankheit, oder einer andern Ursache angegriffen gewesen, sich ereignen.

§. 671.

Je stiller und ruhiger die Seele in dem Körper auch von denen Begehrungen und Eindrückungen leer ist, destoweniger schadet dieses dem Leibe, weil solches weder die Bewegungen desselben beunruhiget, noch ihn selbst beleidiget, noch die Kräfte derer Ernährungs- und Arzeneymittel umkehret; derohalben von allen Philosophis die Ruhe des Gemüthes zu einem gesunden und langen Leben anbefohlen worden. Doch muß man hieraus keinesweges schlüssen, daß die Gewalt der Seele bey einem Menschen sich so weit hinaus erstrecke, daß sie allein die würkende Ursache aller Bewegung in dem Körper und der Krankheiten sey. Denn dieses

Bejahen

Bejahen und Begehren wissen die wahre Wesenheit derer Körper und ihre Verrichtung nicht, immassen man auf keinerley Art zulassen kann, daß diese Wesenheit nach denen Alten in einer leidenden Ausspannung bestehe, die von GOtt, oder einem andern Dinge, in die Würkung und Bewegung erwecket worden, sondern die Körper sind vielmehr selbst mit würkenden Ursachen und nitirenden und renitirenden Kräften begabet, vermöge derer einer in den andern treibet und zurücke handelt; gestalt deren Verrichtung nichts anders, als eine Unterwindung zu der Bewegung ist, welche allein aus der von einander entlehnten und ungleichen Würkung und Gegenwürkung resultiret. Und gleichwie die Fluida aër und æther zu der hervorbringenden Bewegung einer sehr schnellen Würkung sind, und hierzu keine andere äusserliche Hülfe bedürfen: Also kann ich nicht absehen, warum man diese Bewegungskraft denen sehr dünnen und subtilen Säften derer Creaturen versagen will, da doch die tägliche Erfahrung lehret, daß die Handlungen und Bewegungen derer flüssigen und festen Theile von dem Gift, ingleichen von denen Ernährungs- und Arzneymitteln, auch bloß von der veränderten Luft und der Wärme, können vermehret, verringert und auf mancherley Art umgekehret werden, zu geschweigen, was dieses eingeführte Principium in der vernunftmässigen Arzneykunst vor abgeschmackte Conclusiones einführe, massen dieses die Activitæt derer körperlichen Dinge wider die Vernunft verachtet, und alle natürliche, mechanische

und

und zu der Anatomie gehörige Ursachen, gleichsam als mit einem einzigen Blitze, zunichte machet, aus welchen man gleichwohl die Gewißheit und Beweisungen, in so weit diese bey der Medicin geschehen können, hernehmen kann.

§. 672.

Man darf auch mit nichten dererjenigen Grundsatz bey der wahren und vernunftschlüssigen Arzneykunst zulassen, die da vorgeben und sagen, daß die menschliche Seele innerlich mit einem subtilen sensu vitali versehen sey, welcher die menschliche Machine beleidige und verletze, sintemal, wenn man diesen genau erweget, man in einem Augenblicke wahrnimmt, daß diese Hypothesis in ihrem Hinterhalte ein Vacuum habe. Derowegen man von den medicinischen Wahrheiten keinesweges abweichen muß, in Betrachtung die Medicin eine Sache eines sehr grossen Werthes ist, weil sie nemlich die Gesundheit und das Leben zu ihrem Vorwurf hat, und müssen von solcher alle Hypotheses und Erdichtungen weit entfernet seyn, vor welchen sie einen rechten Eckel und Abscheu träget. Denn welches Principium aus den wahren und ungezweifelhaften Vorsetzungen, und aus der zusammenbindenden Schlußrede nicht kann erwiesen und bezeuget werden, solchem muß man auch sogleich keinen Glauben beylegen, weil sich es allhier begiebt, daß die Erkänntniß derer schädlichen und nützlichen Dinge keine Würkung der Animæ, sondern eine Würkung des vernünftig schlüssenden Principii ist, da eines aus dem andern beurtheilet wird. Auch bekommt

bekommt man diese Erkänntniß nicht allein aus der Erfahrung, sondern aus denen öftern, vielen und abwechselnden Relationibus derer Körper, wodurch ein grosser Unterscheid unter ihnen resultiret, und zwar darum, weil sich alle Kräfte derer natürlichen Dinge nicht vollkommentlich, sondern allezeit relative, und mit einem Bedinge also verhalten, daß was einem schadet, dem andern nützlich ist.

§. 673.

Diese Betrachtung locket die gesunde und rechte Vernunft aus den unterschiedenen Datis heraus, und bindet solche endlich zusammen, wie einen das Gegentheil die tägliche Erfahrung lehret, sintemal bekannt, daß die Menschen gemeiniglich solche Sachen begehren, die ihnen schädlich sind, vor denen aber, die ihnen einen Vortheil verschaffen, einen Eckel und Abscheu haben. Wenn nun die Seele die gesunden und ungesunden Dinge, vermöge einer innerlichen angebohrnen Vernunft, kennete, und diese zu unterscheiden wissen sollte, so bekenne ich frey, daß ich nicht absehen kann, warum die Menschen die schädlichen Sachen so lieben, und hingegen die, so ihnen zuträglich sind, hassen. Derowegen am allerwenigsten recht geschlossen wird, wenn einige aus diesem Præsupposito raisonniren, die krankmachenden Ursachen wären nur die Gelegenheit, daß die Seele zu deren Abwendung febrilische und andere kränkliche Bewegung anstellete, die in einem gewissen Grade, Abtheilung, Ordnung und Endzwecke auf die Gesundheit des Leibes ihr Absehen richteten.

§. 674.

§. 674.

Ob nun wohl nicht zu läugnen, daß nicht irgends Krankheiten, die dem Leibe mit ihren vermehrten Bewegungen wegen der bevorstehenden Gefahr einige Hülfe leisten, dergleichen die Fieber sind, sollten gefunden werden: So kann man doch mit nichten sagen, daß diese Bewegungen in sich und durchaus gesund seyn, weil alles, was von der gemäßigten, freyen und egalen Bewegung abweichet, die Verrichtungen in dem Körper beunruhiget, und die Crasin derer Feuchtigkeiten und derer Kräfte zerstöret, und deswegen in sich und nach seiner Art nicht verdienet, gut und gesund genennet zu werden.

§. 675.

Denn wenn ja bisweilen einige Fieber gesund sind, so geschiehet dieses doch nur zufälliger Weise, indem durch solche und ihre vermehrte Bewegung die verborgen gewesenen Verstopffungen eröffnet, und die Stockungen derer Feuchtigkeiten, die von einer vielen Zähigkeit herkommen, zertheilet werden.

§. 676.

Wenn es aber an dem wäre, daß die Seele die Bewegung in dem Körper so weißlich anstellen könnte, warum entstehen denn bey den Fiebern krampfichte Zuckungen, Raserey und andere gefährliche Zufälle, welche auch öfters nur von den allergeringsten Ursachen, als von verhaltenen Winden, Würmern, Stechen einer Nerve oder des Haarwachses, ingleichen von der Nagung und Zerfres-

sung

sung derer nervichten Theile, vom Gifte, oder einem ätzenden und brennenden Salzwasser im Geblüte zum Vorschein kommen? Ferner kann ich ebenfalls nicht absehen, warum bey denen Fiebern und Blutstürzungen die Seele das Geblüte von denen äusserlichen Theilen des Leibes weg- und zu den innerlichen treibet, allwo es nur öfters gefährliche Congestiones, Entzündungen und tödtliche Austretungen causiret, welches gleichwohl weit besser und geschickter heraus käme, wenn die Seele alsobald die Bewegung des Herzens und derer Pulßadern vermehrete, und die Auswerfungsgevässe erweiterte, damit das dem Leibe schädliche, ohne alle Gefahr des Lebens, ausgetrieben werden könnte. Ueber dieses, wenn auch die Seele eine innerliche Erkänntniß der schädlichen Dinge, und einen Willen zu helfen, und eine Macht, die Bewegungen vor sich zu regieren hätte, ist dieses noch quæstionis, warum die Seele nicht geschwinde dem Leibe succurriret, ehe die krankmachende Ursache die Kräfte des Leibes die aussondernden Bewegungen, welche zu der gänzlichen Heilung der anfallenden Krankheit sehr nützlich sind, in demselben vermehret? Diejenigen zwar, die die Energiam animæ defendiren, sind mit ihrer Entschuldigung geschwinde da, und sagen: Ja die Seele irret, und kann öfters die beqvemen Mittel nicht sogleich finden; allein wenn man einem Principio, welches in dem Menschen empfindet, die gute oder böse Intention, und die Erkänntniß derer Endzwecke, den Fehler oder die Weisheit zueignen will, so muß solches zuförderst

mit

mit bessern Vernunftschlüssen dargethan und bewiesen werden.

§. 677.

Bestehet wohl diese solide dogmatische Wissenschaft der Medicin darinne, daß man saget: Die Seele irret? keinesweges, denn wenn die Seele irret, können ihre Irrungen nicht gesund genennet werden, weil offenbar, daß alle Irrthümer schädlich sind, weshalber die kränklichen Bewegungen vor gesund nicht können ausgegeben werden. Derowegen nunmehr der Schluß folget, daß bey denen Beweisungen auf keine Weise die drey Agentia in dem Menschen, in Absicht ihres Wesens, ihrer Eigenschaften und Verrichtungen von einem Medico confundiret werden müssen, sondern es muß ein iedwedes Principium in der Ordnung, Reihe und den bestimmten Grenzen seiner Ursachen aufgelöset werden, auf daß die Verwirrung derer Sachen, welche eine Gebährerin derer Fehler ist, vermieden werde. Hernach da die allereinfachsten natürlichen Ursachen und Bewegungsgründe da sind, die da leichte begriffen werden können, und die Sache solche selbsten an den Tag leget, so kann ich nicht absehen, warum man doch so eilfertig zu übernatürlichen Dingen schreiten, und seine Zuflucht nehmen will: Denn obgleich die Ursache derer Dinge aus dem Mechanismo einem nicht alsobald entgegen kommt, und sogleich ausgefunden werden kann, so folget doch noch lange nicht, daß diese in rerum natura nicht angetroffen werde; sintemal notorisch, daß noch viele Dinge in dem Mechanismo und der

Natur

Natur vorhanden, die wegen der mangelnden Empfindung und Proben in der Bewegung derer allerdünnesten subtilen Feuchtigkeiten einem unbekannt und verborgen, welche doch seyn, und daher mit einer klugen Scharfsinnigkeit nachzuforschen. Demnach ist bey denen erfundenen Wahrheiten und Erweisungen in der Arzeneykunst keine Einschiebung und Erdichtung fremder Sachen zu dulden, vielweniger solche leere und hochklingende Namen derer Alten herbey zu bringen, welche Lehrart zwar bey denen uraltesten Medicis und Philosophis sehr gebräuchlich gewesen, aber bey den ietzigen Zeiten ganz anders zu erwegen ist, in Betrachtung, daß man anitzo eine weit genauere und in der That sich besser befindende Wissenschaft in der Anatomie, Chymie, Mechanique und in den Kräften und Würkungen derer körperlichen Dinge, als die Alten gehabt haben, besitzet, welche ebenermassen artem geometricam wenig oder gar nicht gewust, vermittelst der man voritzo die Lehrart, Ordnung und die Wahrheiten zu erweisen, zusammen zu binden, zu erfinden, und die Fehler zu zeigen, weit glücklicher ist, als sie dazumal gewesen sind, immassen sie sich bloß mit denen hochklingenden Namen ergötzet und vergnüget haben.

§. 678.

Aus den vorhergehenden erhellet sattsam, daß die Medicin so wohl in re theoretica, als practica bey denen Erweisungen und Leitungen ganz mechanisch sey, und sich auf lauter Bewegungsgründe stütze und lege, weil man in solcher nichts, als die

Bewegung und Materie, zu betrachten hat. Denn obgleich anima rationalis und sogenannte sensitiua bey einem Menschen eine eingeschrenkte Macht, die festen und flüssigen Theile des Körpers zu verändern, und auf mancherley Art zu bewegen, erhält, so kann man doch nicht sagen, daß dieses eben bewahrende und gesundmachende Anordnungen wären, weil die kräftigsten Ernährungs und Arzeneymittel, durch welche ein Medicus alles dasjenige thut, was er soll, keine Macht und Vermögen in dem unsterblichen Geist und Seele haben, vielweniger diese beyde, selbige nach ihrem Gefallen leiten und regieren können; hiernächst es keine absolute und gerade Gewalt in diese beyde Agentia giebet; sintemal die Verrichtung eines Medici pur mechanisch ist, welche eben darinne beruhet, daß er nicht nur verstehet, wie die Bewegungen die Materie ordentlich abtheilen, und die unterschiedene Art der Materie die Bewegung anordnet, sondern auch weiß, die allzugrossen unordentlichen Bewegungen in dem Körper zu bezwingen und zu bezähmen, die mangelnden zu befördern, denen bewegenden schwachen Zäserlein eine Anreitzung ad Tonum zu geben, und die Bewegung derer Feuchtigkeiten zu den beqvemen Aussonderungsgefässen zu leiten, die schädlichen Beschaffenheiten der Leibessäfte zu verbessern, umzukehren, und solche zu dem Auswurf zu befördern, welche Verrichtungen alle mechanisch sind; angesehen alle Kräfte der Natur und derselben Ausübungen mit einer gewissen Zahl, Abmessung und Schwere, oder Würkung derer Bewegungen geschehen, weswegen ein Medicus alle seine Sorge, Mühe und Verstand

dahin

dahin anwenden muß, daß er eines iedweden Indiuidui Kraft, Natur und Mechanismum, wie solcher zu erhalten, und wenn er geschwächt, wieder herbey zu bringen, urtheilen könne, damit er in den Werken seiner Kunst wohlbedächtig und vernünstig verfahre, wie denn einem Medico kein anderer Zugang in die vernünftige und empfindende Seele und deren beunruhichte Bewegungen verstattet ist, als daß er durch einen beqvemen Gebrauch der Ernährungs-oder Arzenenmittel die fehlenden Bewegungen, oder die Eigenschaften der Materie, und deren schädlichen Kräfte in die Ordnung, und zu ihrem natürlichen Stande wiederbringe, wobey einem Medico überhaupt höchst nothwendig ist, daß er seine Wissenschaft und Kunst mit einer vollkommenen Vernunft und Gewißheit excolire, weil er die Lehre der natürlichen Dinge, der Scheidekunst, und der Anatomie, nicht weniger Philosophiæ experimentalis und der Mechanique inne habe.

§. 679.

Zwar ist es an dem, daß zu dem ersten Grund der Arzeneykunst und derselben Ausübung eine acurate und solide Wissenschaft derer Krankheiten gehöre, weil aber ein Medicus und Chirurgus von firmen und vernünftigen Schlüssen nicht leer seyn muß, welche man aus denen vorher erzählten Wissenschaften erlanget, so ist nöthig, daß sie solche hauptsächlich wissen, indem sie sich sonsten aus denen Anmerkungen, medicinischen und chirurgischen Erzehlungen, weder einen Nutzen versprechen, noch die Krankheit und Zufälle nach ihrem Ursprung und ihrer natürlichen Art aufwickeln und erklären können.

§. 680.

Derohalben würde dieses schlüßlich eine vergebliche Arbeit seyn, wenn iemand die Ursachen, die Kräfte und die Art sich zu bewegen, in einem innerlich belebenden, oder allgemeinen würkenden und bewegenden Urwesen des Leibes suchen, und vor die würkende Ursache der Bewegung angeben wollte, welches schlechter Stoff zu seiner Kunst seyn, immassen er dadurch nichts entdecken und erklären würde; angesehen die Kraft der medicinischen und chirurgischen Kunst, in der Bewahrung und Beschützung der Gesundheit bestehehet, diese aber einzig und allein von dem Gebrauch der Luft, esculentis und potulentis herkommt und verderbet wird. Dannenhero unentbehrlich ist, daß ein Medicus und Chirurgus die Kräfte, Eigenschaften und Schädlichkeiten aller dieser Dinge, welche man zu der Gesundheit beständig vonnöthen hat, und mit welchen man den immerwährenden Answurf des Geblüts und der geisthaften Theile ersetzet und verbessert, ursprünglich aus der Chymie und den natürlichen Bewegungsgründen wisse, zu dem Ende ein Anfänger der Medicin und Chirurgie die Physic, obgleich D. **Stahl** in seiner Paraenesi ad aliena e medicina arcenda, diese von der edlen Arzneykunst relegiret wissen will, Chymie und Anatomie nicht zu verachten, sondern diese Wissenschaften zu künftiger Erleichterung in seiner Praxi bestens zu erlernen hat; anerwogen er ohne solche bey denen vorfallenden Casibus nichts erklären, demonstriren u. entdecken kann. Womit also in GOttes Namen diese kurze, doch dabey nützliche Arbeit von dem menschlichen Körper, beschlossen wird.

ENDE.

Register

✿ (✿) ✿

Register
derer merkwürdigsten Sachen.

A

C

D

Diapho-

Galle,

Herze,

Kalte

K

L

M

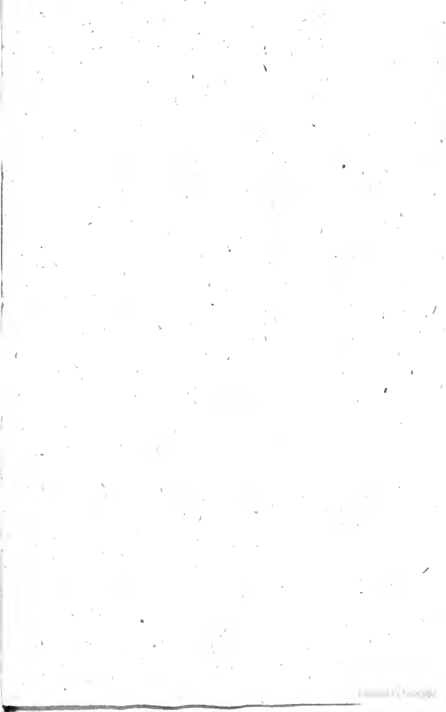
 Mägdlein,

Rotz,

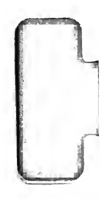
S

Seele,

Wirbel.








Restauro del Libro
Badia
di
Cava

